Containerstapler

Linde Material Handling

Originalbetriebsanleitung

C90-5, C90-6, C90-7, C90-8

318 801 1600 DE – 2014/02

Linde - Ihr Partner

Linde ist ein weltweit auf dem Anlagen- und Dienstleistungssektor operierendes Unternehmen und gleichzeitig mit drei Geschäftsfeldern und sechs Unternehmensbereichen eines der größten Industrieunternehmen innerhalb der EU.

Der Unternehmensbereich Linde Material Handling ist ein führender Hersteller von Industriestaplern und Hydraulikanlagen. Dieser Unternehmensbereich verfügt über acht Produktionsstätten in der Bundesrepublik Deutschland, in Frankreich und Großbritannien sowie über weitere Tochtergesellschaften und Niederlassungen in allen wichtigen Industrieländern.

Linde Industriestapler haben weltweit einen hervorragenden Ruf. Das verdanken sie vor allem dem hohen Linde Qualitätsstandard hinsichtlich Technik, Leistung und Service.

Wir wünschen Ihnen angenehmes und erfolgreiches Arbeiten mit unseren Staplern.

Linde Heavy Truck Division Limited
Linde Industrial Park
Merthyr Tydfil
South Wales, UK
CF48 4LA
Tel.: +44 (0) 1443 624300
Fax: +44 (0) 1443 624302

1 Einleitung

Ihr Linde Fahrzeug . . . 2
Technische Beschreibung . . . 3
Vorgesehener Verwendungszweck . . . 5
Nicht ordnungsgemäße Nutzung . . . 5
Verwendete Symbole . . . 6
Inbetriebnahme . . . 7
Übernahme des Gabelstaplers . . . 7
EG-Komformitätserklärung . . . 9

2 Sicherheit

Sicherheitsbestimmungen . . . 12
Sicherheitsbestimmungen . . . 12
Restrisiken . . . 14
Standsicherheit . . . 15
Frequenzcharakteristik der Vibrationen, denen der menschliche Körper ausgesetzt ist . . . 15
Frequenzcharakteristik der Vibrationen, denen der menschliche Körper ausgesetzt ist . . . 15
Daten zur Geräuschemission . . . 16
Lärmemissionspegeldaten . . . 16

3 Übersicht

Gesamtansicht . . . 18
Typenschilder . . . 20
KOMBIINSTRUMENT UND LICHTSCHALTER . . . 22
Bedienelemente und Anzeigen - Einpedalmodell . . . 28
Bedienelemente und Anzeigen - Zweipedalmodell . . . 29

4 Betrieb

Radausbau - Antriebsachse . . . 32
Radausbau - Lenkachse . . . 36
Kontrolle der Radbaugruppe . . . 39
Wiedereinbau des Rads - Antriebsachse . . . 40
Wiedereinbau des Rads - Lenkachse . . . 44

Beispiele von Rückhaltevorrichtungen 47
Spiegel 48
Vor dem Betrieb 49
Öffnen des Seitenfensters rechts 50
Notausstieg 51
Einstellen der Uhr 52
Innenraumbeleuchtung der Kabine 52
Warnblinkanlage*, Anzeigeleuchten für Blinklicht*, Hupe 53
Heizung, Klimaanlage 54
Einstellen des Fahrersitzes 57
Einschalten der Straßenfahrbeleuchtung*: 59
Bedienung der Scheibenwischer* 59
Füllen des Behälters der Windschutzscheiben-Waschanlage 61
Bedienhebel (Joysticks) 62
Zugang zum Motor 64
Prüfen des Motorölstands 64
Kraftstoffstand prüfen 66
Prüfen des Kühlmittelstands im Behälter 67
Reifen auf Schäden und Fremdkörper prüfen 68
Batteriefach öffnen 69
Isolieren der Batterie 69
Sicherungen 70
Ausbauen des Filter-Panels der Arbeitshydraulik 72
Hydraulikölstand prüfen 73
Starten des Motors - Zweipedalmodelle 73
Fahren - Zweipedalmodelle 75
Anhalten des Motors - Zweipedalmodelle 78
Starten des Motors - Einpedalmodelle 79
Fahren - Einpedalmodelle 81
Anhalten des Motors - Einpedalmodelle 83
Störungen im Betrieb 83
Lenken 85
Bremse 86

Installation von Zusatzverbrauchern 87
Vor dem Anheben einer Last 88
Handhabung von Doppelcontainern - Betrieb* 89
Anheben einer Last 92
Fahren mit Last 94
Absetzen der Last 94
Ehe Sie den Gabelstapler unbeaufsichtigt lassen: 96
Anhängerkupplung 96
Ansatzpunkte für Wagenheber beim Radwechsel 97
Schleppen 97
Maßnahmen vor der Außerbetriebnahme des Staplers 100
Erneute Inbetriebnahme des Staplers 101
Optionale Ausstattung 102

5 Wartung

Allgemeine Hinweise 108
Radausbau - Antriebsachse 108
Radausbau - Lenkachse 112
Kontrolle der Radbaugruppe 115
Wiedereinbau des Rads - Antriebsachse 116
Wiedereinbau des Rads - Lenkachse 120
Beispiele von Rückhaltevorrichtungen 123
Allgemeine Hinweise 125
Arbeiten am Hubgerüst und an der Vorderseite des Fahrzeugs 126
Füllmenge/Nennwerte 127
Kraftstoff- und Ölempfehlungen 128
Dieselkraftstoff 130
Kontrolle der strukturellen Bauteile 131
Inspektion der Schweißnähte des Fahrzeugs 131
Verschiedene Prüfungen 132
Inspektions- und Wartungsplan 133
Serviceumfang 133
50-Stunden-Wartungsplan 135
500-Stunden-Wartungsplan 138
1000-Stunden-Wartungsplan 140
2000-Stunden-Wartungsplan 143
3000-Stunden-Wartungsplan 146
5000-Stunden-Wartungsplan 149

6000-Stunden-Wartungsplan . . . 152

Motor . . . 154
Prüfen des Motorölstands . . . 154
Wechseln des Motoröls (mindestens alle 12 Monate) . . . 157
Reinigen des Kraftstofffilters . . . 159
Wechseln des Kraftstoff-Vorfilters mit Wasserabscheider . . . 160
Prüfen des Zustands des Keilriemens . . . 161
Prüfen des Zustands des Antriebsriemens . . . 161
Prüfen des Riemenspanners für den Kühllüfter . . . 162
Kontrolle der Motorbefestigung auf Zustand und Sicherheit . . . 163
Prüfen der Ansaug- und Abgasanlage auf Undichtheiten und Sicherheit . . . 164
Luftfilter überprüfen . . . 165
Sicherheitselement wechseln . . . 166
Kontrolle der Kühlmittelkonzentration . . . 167
Motorkühlmittel erneuern . . . 168
Reinigen Sie Kühler sowie Ölkühler, und überprüfen Sie beide Teile auf Dichtheit. . . . 170
Prüfen des Vibrationsdämpfers . . . 171
Kontrolle des Spiels der Ventile . . . 172

Getriebe . . . 173
Prüfen des Achsgetriebe-Ölfüllstands . . . 173
Achsgetriebeöl wechseln . . . 174

Fahrzeugaufbau . . . 177
Reinigen Sie den Stapler. . . . 177
Kontrolle des Sicherheitsgurts auf seinen Zustand und auf ordnungsgemäße* Funktionsweise . . . 179
Spiegel . . . 180
Reifen auf Schäden und Fremdkörper prüfen . . . 181
Kabinenbefestigungen kontrollieren . . . 181

Fahrwerk . . . 182
Prüfen des Zustands der Achsschelle und der Antriebsmotoren . . . 182
Reinigen und Abschmieren der Lenkachse . . . 182

Bedienelemente . . . 183
Mechanik der Bremssteuerung . . . 183
Überprüfen Sie die Feststellbremse auf ordnungsgemäßen Betrieb . . . 183

Elektrik . . . 184
Kontrolle der Batterien . . . 184

Hydraulik . . . 185
Überprüfen des Hydrauliktank-Entlüftungsfilters . . . 185
Hydraulikölstand prüfen . . . 185
Wechseln des Hydrauliköls der Hubhydraulik . . . 187

Wechseln der Filter der Haupthydraulik-Ölrücklaufleitung 187
Kontrolle der Spannung der Doppelschläuche 188

Lastaufnahmesystem 189
Schmieren des Masts und der Zapfen des Neigezylinders 189
Schmieren des Hebegeräts 190
Kontrollieren und Einstellen der Hubketten, Abschmieren mit Kettenspray 193
Wechseln der Hubketten (mindestens alle 6000h, 3 Jahre und bei Erreichen einer Ausdehnung von 2 %) 193
Wechseln der Twistlocks 194

Fehlersuche 195
Hinweise zur Fehlersuche (Dieselmotor) 195
Hinweise zur Fehlersuche (Hydraulikanlage) 199

Rückmeldungen zur Betriebsanleitung 201
Verbesserungsprotokoll Betriebsanleitung. 201

Anhang

6 Technische Daten

. 213
Technische Merkmale 213

1

Einleitung

Ihr Linde Fahrzeug

Linde Gabelstapler zeichnen sich durch Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort aus. Deshalb trägt der Fahrer eine große Verantwortung dafür, die Qualität des Staplers über eine lange und profitable Lebensdauer zu wahren und während der Arbeiten die Vorteile des Fahrzeugs umfassend zu nutzen. Bei der Arbeit mit Anbaugeräten sind die dafür mitgelieferten Betriebsanleitungen einzuhalten. Beachten Sie die Hinweise zur Bedienung des Gabelstaplers , führen Sie die im Inspektions- und Wartungsplan vorgeschriebenen Maßnahmen regelmäßig und rechtzeitig durch und verwenden Sie die empfohlenen Schmieröle. In diesem Handbuch finden Sie alle notwendigen Informationen zur Inbetriebnahme, Nutzung und Wartung des Gabelstaplers. Die Wörter „vorn“, „hinten“, „links“ und „rechts“ beschreiben Richtungsangaben beim Blick in Fahrtrichtung nach vorn.

Zulässiger Verwendungszweck Linde Gabelstapler sind zum Transportieren und Anheben der im Tragfähigkeitsdiagramm angegebenen Lasten vorgesehen. Insbesondere verweisen wir auf die beiliegende VDMA-Broschüre „Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“, die Unfallverhütungsvorschriften Ihres Branchenverbandes sowie die besonderen Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung beim Fahren auf öffentlichen Straßen. Die Sicherheitsbestimmungen für den Einsatz von Industriestaplern müssen von allen verantwortlichen Personen, insbesondere vom Fahrer und vom Wartungspersonal, eingehalten werden. Der Fahrer ist für alle Schäden verantwortlich, die auf eine nicht vom Hersteller genehmigte Verwendung des Staplers zurückzuführen sind. Linde kann für Schäden dieser Art nicht haftbar gemacht werden. Falls Sie den Gabelstapler für Einsatzbereiche verwenden wollen, die in diesem Handbuch nicht aufgeführt sind, und das Fahrzeug dazu umrüsten bzw. erweitern möchten, wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren autorisierten Fachhändler. Alle Veränderungen, insbesondere Umbaumaßnahmen und Modifizierungen an Ihrem Gabelstapler dürfen nur vorgenommen werden, wenn dazu vorher die Genehmigung des Herstellers eingeholt wurde. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an den Staplern sind ausschließlich qualifizierten und von Linde entsprechend zugelassenen Fachkräften gestattet. Um die Gültigkeit Ihrer Garantie nicht zu gefährden, heben Sie bitte die Nachweise zu den durchgeführten Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten auf.

Technische Hinweise: Ein vollständiges oder teilweises Kopieren, Übersetzen oder Übertragen dieser Betriebsanleitung an Dritte ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers gestattet. Linde entwickelt den Entwurf und die Gestaltung der Linde Produkte ständig weiter. Durch den technischen Fortschritt bedingte Änderungen an den Abbildungen und den technischen Daten in Bezug auf die Gestaltung, Montage und das Engineering von Gabelstaplern sind deshalb vorbehalten. Der Hersteller akzeptiert keine Forderungen, die aufgrund der technischen Daten, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung erhoben werden. Bitte wenden Sie sich mit allen Anfragen zu Ihrem Fahrzeug und allen Ersatzteilbestellungen unter Angabe Ihrer Versandanschrift an Ihren Vertragshändler. Verwenden Sie bei Reparaturen nur Original Linde Ersatzteile, denn allein dadurch ist sichergestellt, dass das ursprüngliche technische Niveau Ihres Linde Gabelstaplers gewahrt bleibt.

- Staplertyp:.....
- Fabrikationsnummer/Baujahr:.....
- Übergabedatum:.....

Geben Sie beim Bestellen von Teilen für den Motor, das Hubgerüst, die Antriebsmotoren, die Antriebspumpen, die Lenkachse, die Hydraulikpumpe und das Getriebe bitte auch die Seriennummer der betreffenden Baugruppe an. Bitte tragen Sie bei der Übernahme des Staplers die Daten von den Typenschildern der Baugruppen in die vorgesehenen Felder ein.

Übernahme des Fahrzeugs: Jedes Fahrzeug wird vor dem Verlassen des Herstellerwerks einer gründlichen Inspektion unterzogen. Dadurch ist gewährleistet, dass er sich bei der Übergabe in einwandfreiem Zustand befindet und vollständig ausgestattet ist. Unsere Vertragshändler sind verpflichtet, vor der Übergabe den Stapler einer erneuten Inspektion zu unterziehen und ihn in einem einwandfreien Zustand zu übergeben. Zur Vermeidung von späteren Beschwerden und Unannehmlichkeiten bitten wir Sie, sich selbst vom einwandfreien Zustand und der vollständigen Ausstattung des Gabelstaplers zum Zeitpunkt der Auslieferung zu überzeugen sowie die ordnungsgemäße Übergabe und Übernahme des Staplers in der Konformitätserklärung des Herstellers zu quittieren.

Zum Lieferumfang eines jeden Fahrzeugs gehören folgende technische Dokumente:

- 1 Bedienungsanleitung
- 1 EU-Konformitätserklärung (Damit bescheinigt der Hersteller, dass der Industriestapler den EU-Maschinenrichtlinien entspricht.)
- 1 Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen (VDMA)

Wir wünschen Ihnen angenehmes und erfolgreiches Arbeiten mit unseren Flurförderzeugen.

Linde Material Handling

Technische Beschreibung

Allgemein

Die Leercontainerstapler der Serie 318 ermöglichen das Transportieren und Stapeln von ISO Containern von bis zu 9 Tonnen Gewicht. Mit dem C90/5 können bis zu fünf, mit dem C90/6 bis zu sechs, mit dem C90/7 bis zu sieben und mit dem C90/8 bis zu acht leere Container bei einem Lastschwerpunkt an 1.295 mm gestapelt werden.

Motor

Die Antriebseinheit, ein Sechszylinder-Turbodieselmotor mit Direkteinspritzung und einer Leistung von 142 kW bei 2300 U/min, treibt die Hydraulikpumpen mit lastabhängiger Drehzahl an. Der Motor wird von einem geschlossenen Kühlkreislauf mit Ausgleichsbehälter gekühlt. Bei der Schmieranlage handelt es sich um eine Druckumlaufschmierung mit Ölpumpe in der Ölwanne. Die Verbrennungsluft wird durch einen Trockenluftfilter mit Papiereinsatz gereinigt.

Zum Einsatz kommen Dieselmotoren mit modernster Motorentechnologie für:

- hohes Drehmoment

- niedriger Kraftstoffverbrauch

- niedrige Abgasemissionen

- geringe Rußbildung

- leiser Betrieb

Lenken

Die Lenkung ist ein hydrostatisches System, das über das Lenkrad und die Lenkzylinder auf die Hinterräder einwirkt. Das Lenksystem kann bei ausgeschaltetem Motor betrieben werden, es bedarf jedoch größerer Anstrengung, um das Lenkrad zu drehen.

Bremse

Das hydrostatische Getriebe dient gleichzeitig auch als Betriebsbremse. Damit ist unter normalen Betriebsbedingungen eine adäquate Bremsleistung gegeben, ohne dass an diesem System Wartungsarbeiten notwendig sind. Mit den ersten 60 % des Bremspedalwegs wird ausschließlich die hydrostatische Bremse betätigt. Beim weiteren Durchdrücken des Pedals wird das Reibungsbremssystem angesprochen. Der erforderliche Kraftaufwand ist dabei erheblich höher als beim hydrostatischen Bremsen.

Die in die Achse integrierten Scheibenbremsen werden als Feststellbremse genutzt. Beim Abstellen des Staplers ist die Feststellbremse durch Anziehen des entsprechenden Hebels manuell zu aktivieren.

Hydrauliksystem

Der Fahrantrieb besteht aus einer Verstellpumpe und zwei verstellbaren Radmotoren, die als Baugruppe an der Antriebsachse angebracht sind. Eine verstellbare Hydraulikpumpe treibt die Hubhydraulik und die Servolenkung an. Fahrtrichtung und Fahrgeschwindigkeit werden über zwei Fahrpedale bestimmt, die die Verstellpumpe steuern. Die Endantriebseinheit wird von der Verstellpumpe mit Öl versorgt und ist über das Untersetzungsgetriebe mit dem Antriebsrad verbunden.

Betrieb

Die Hydraulik-Verdrängerpumpe und die Motordrehzahl werden gleichzeitig durch jeweils ein Pedal für die Vor- und Rückwärtsfahrt gesteuert (Zweipedalsteuerung). Mit dem hydrostatischen Antrieb kann die Geschwindigkeit des Gabelstaplers in beiden Richtungen stufenlos zwischen Null und der Höchstgeschwindigkeit reguliert werden. Die Zweipedalsteuerung ermöglicht einen einfachen, sicheren und schnellen Betrieb des Gabelstaplers. Die beiden Hände des Fahrers bleiben immer für das Lenken und die Regelung der Mastbewegungen frei. Dadurch werden schnelle Richtungsänderungen und ein effektives Arbeiten möglich.

In einer anderen Version erfolgt die Regelung der Fahrgeschwindigkeit durch ein einziges Gaspedal (Einpedalsteuerung). Die Fahrtrichtung wird über einen Richtungsschalter festgelegt.

Die Mastfunktionen Absenken und Neigen werden standardmäßig über einen gemeinsamen Bedienhebel (Joystick) ausgeführt. Es gibt noch einen weiteren Joystick für die Betätigung der Seitenschieber- und Zinkenverstellerfunktionen.

Hubgerüst

Das Hubgerüst ist mit zwei Hubzylindern, zwei Neigezylindern sowie einer Kette auf jeder Seite ausgerüstet. Die Bewegung des inneren Mastabschnittes entlang des äußeren Abschnitts erfolgt über Schwerlastlager und Gleitklötze. Die gesamte Hubgerüstbaugruppe ist mit zwei Schwenkzapfen am Gehäuse des Achsgetriebes montiert.

Container Hebegerät

Das Hebegerät dient zum Aufnehmen leerer Container. Es ist direkt auf dem äußeren Hubgerüst montiert und kann ISO Container von 6100 bis 12200 mm Tiefe und 2438 bis 2896 mm Höhe aufnehmen. Die maximale Containerlänge beträgt 2438 mm. Das Hebegerät kann mithilfe zweier eingebauter Hydraulikzylinder auf die nötige Containerlänge ausgefahren werden. Beim Transport leerer Container rasten zwei hydraulisch betätigte Twistlocks in die Eckbeschläge des Containers ein und werden verriegelt. Beim Anheben der Container hängen diese in den Twistlocks. Mithilfe eines Hydraulikzylinders, der als integrierter Seitenschieber dient, kann das Hebegerät um 300 mm zur linken oder rechten Seite verschoben werden. Kontrollleuchten am Hebegerät und in der Kabine zeigen die Funktionen der Twistlocks an. Orangefarbene Anzeigefahnen auf den Twistlocks zeigen außerdem deren Position an.

Elektrische Anlage

Bei der elektrischen Anlage handelt es sich um eine 24-Volt-Gleichstromanlage, deren Stromversorgung über die Lichtmaschine erfolgt. Diese ist mit einem Halbleitergleichrichter und einer Ladekontrolleinheit ausgestattet. Außerdem verfügt der Gabelstapler über zwei in Reihe geschaltete 12-V-Batterien (95 Ah).

Elektronische und elektrische Anlage

Linde Truck Control (LTC). Die Steuerelektronik des Gabelstaplers sorgt für:

- feinfühliges, angenehmes Fahren in Vorwärts- und Rückwärtsrichtung

- automatische Anpassung der Motordrehzahl an den Leistungsbedarf der Hydraulik

- schnellen Service mit Hilfe der Selbstdiagnose

- höchstmögliche Funktionssicherheit

Fahrerkabine

Der Rahmen der Fahrerkabine bildet gleichzeitig auch die Lastschutzeinheit. Sie entspricht internationalen Sicherheitsstandards und ist auf Wunsch auch mit einer Lasur erhältlich.

Der Einstieg in die Kabine erfolgt von links. Das große zu öffnende rechte Seitenfenster kann in Gefahrensituationen als Notausstieg dienen.

Im Interesse einer maximalen Sicht während des Betriebs sind Kabine und Tür großflächig verglast. Die vordere, obere und hintere Scheibe sind mit einer Wisch- und Waschanlage ausgestattet. Die Beschlagentfernung ist Teil der Kabinenheizungs- bzw. Klimaanlage.

Hinten links kann in der Kabine ein optionaler Beifahrersitz montiert werden.

Vorgesehener Verwendungszweck

Linde Gabelstapler sind zum Transportieren und Heben der im Tragfähigkeitsdiagramm angegebenen Lasten vorgesehen. Insbesondere verweisen wir

- auf die VDMA-Broschüre „Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“ (bzw. BITA für Großbritannien),
- die Sicherheitsvorschriften Ihres Branchenverbandes sowie
- die besonderen Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung beim Fahren auf öffentlichen Straßen und
- andere lokale Vorschriften.

Die Regeln für die bestimmungsgemäße und zugelassene Verwendung von Flurförderzeugen müssen von allen verantwortlichen Personen, insbesondere vom Fahrer und vom Wartungspersonal, jederzeit eingehalten werden.

Der Fahrer ist für alle Schäden verantwortlich, die auf eine nicht vom Hersteller genehmigte Verwendung des Staplers zurückzuführen sind. Linde kann für Schäden dieser Art nicht haftbar gemacht werden.

Falls Sie den Stapler für Einsatzbereiche verwenden möchten, die nicht in diesem Handbuch erwähnt sind, wenden Sie sich bitte zunächst an Ihren autorisierten Fachhändler.

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen am Gabelstapler keine Veränderungen vorgenommen werden, insbesondere keine Modifikationen und Erweiterungen.

Nicht ordnungsgemäße Nutzung

Jede Verwendung, für die das Fahrzeug nicht zugelassen ist, ist ein durch den Betreiber oder Fahrer und nicht durch den Hersteller zu vertretender Sachverhalt.

⚠ VORSICHT

Einer der Hauptgründe für Unfälle mit Hubwagen ist, dass der Bediener die grundlegenden Praktiken für einen sicheren Betrieb ignoriert oder nicht kennt.

Um die Sicherheit des Bedieners und anderer Personen zu gewährleisten, müssen ein paar grundlegende Sicherheitspraktiken eingehalten werden, die nachfolgend beschrieben sind.

Das Fahrzeug darf nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung betrieben werden.

Es dürfen niemals Passagiere befördert werden (es sei denn, es ist ein Beifahrersitz vorhanden)

Beladen Sie das Fahrzeug niemals über die auf dem Tragfähigkeitsschild angegebene Nenntragfähigkeit.

Transportieren Sie keine außermittige Last.

Vermeiden Sie das Wenden und Lastenstapeln an Hanglagen.

Betreiben Sie das Fahrzeug nicht auf losem oder schmierigem Untergrund.

Fahren Sie nicht auf unebenem oder hügeligem Untergrund.

Stellen Sie das Fahrzeug nicht vor Feuerlöschern, Notausgängen oder Wegen ab, an denen es ein Hindernis darstellen könnte.

Steigen Sie niemals aus einem fahrenden Fahrzeug aus.

Lassen Sie das Fahrzeug niemals mit angehobener Last unbeaufsichtigt stehen.

Betriebsabläufe

Passen Sie den Fahrstil immer an den Zustand der Fahrbahn, den Gefahrenzustand des Arbeitsbereichs und die zu transportierende Ladung an.

Schauen Sie vor und während der Fahrt **IMMER** in Fahrtrichtung.

Achten Sie auf Fußgänger und vermeiden Sie Situationen, in denen sie zwischen dem Schlepper und einem feststehenden Objekt eingeklemmt werden können.

Betätigen Sie an schlecht einsehbaren Kurven immer die Hupe.

Verwenden Sie das Fahrzeug und die Anbaugeräte nur für zugelassene Einsatzzwecke.

Berücksichtigen Sie beim Transportieren von Lasten die Anweisungen im Benutzerhandbuch.

Auf einer Rampe oder Neigung: • Es ist sicherzustellen, dass das Fahrzeug ausreichend Bodenfreiheit hat. • Heben Sie die Last an, um ausreichend Bodenfreiheit zu gewährleisten.

Bei Steigungsfahrten muss sich die Last vor dem Fahrzeug befinden

Bei Gefällefahrten muss sich die Last hinter dem Fahrzeug befinden

Beim Anheben des Hebezeugs ist sicherzustellen, dass ausreichend Freiraum gegeben ist.

Beim Arbeiten in der Nähe von elektrischen Überlandleitungen ist der von den verantwortlichen Behörden festgelegte Sicherheitsabstand einzuhalten.

Es ist sicherzustellen, dass die Fahrbahn das Gesamtgewicht von Fahrzeug und Ladung tragen kann.

Vor dem Verlassen des Fahrzeugs ist immer der Zündschlüssel zu ziehen und die Feststellbremse zu aktivieren.

Zusammenfassung

Sichere, kompetente Bediener finden Genugtuung in ihrer Arbeit mit dem Fahrzeug, respektieren das Transportgut und befolgen die korrekten Betriebsverfahren. **GEHEN SIE NIEMALS RISIKEN EIN**.

Verwendete Symbole

Die Signalbegriffe **Gefahr**, **Vorsicht**, **Achtung**, **Hinweis** und **Umwelthinweis** werden in dieser Unterlage angewandt bei Gefahrenhinweisen oder für außergewöhnliche Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern:

⚠ GEFAHR

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten würde.

⚠ VORSICHT

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und/oder erheblicher Sachschaden auftreten könnte.

⚠ ACHTUNG

bedeutet, dass bei Nichtbeachtung am Material Beschädigung oder Zerstörung auftreten könnte.

UMWELTHINWEIS

Die hier aufgeführten Hinweise müssen beachtet werden, sonst kann es zu Umweltschäden kommen.

HINWEIS

bedeutet, dass auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird, weil sie möglicherweise auch für Fachkräfte nicht offensichtlich sind.

Zu Ihrer Sicherheit werden weitere Zeichen verwendet. Bitte beachten Sie die verschiedenen Symbole.

Inbetriebnahme

- ➢ Überprüfen Sie den Motorölstand.
- ➢ Überprüfen Sie den Kühlmittelfüllstand im Ausgleichsbehälter.
- ➢ Tanken Sie den Stapler auf.
- ➢ Überprüfen Sie den Zustand der Batterie.
- ➢ Überprüfen Sie den Reifendruck.
- ➢ Ziehen Sie die Radmuttern fest.
- ➢ Arbeitshydraulik: Überprüfen Sie den Ölfüllstand.
- ➢ Überprüfen Sie die Bremsanlage.
- ➢ Überprüfen Sie das Lenksystem.
- ➢ Überprüfen Sie die Hubvorrichtung und die Anbaugeräte.
- ➢ Erneuern Sie den Rußpartikelfilter (optional).

Der Stapler kann sofort mit voller Geschwindigkeit gefahren werden. In den ersten 50 Betriebsstunden sollten jedoch längere starke Belastungen der Hydraulikanlage und des Getriebesystems vermieden werden. Ziehen Sie die Radmuttern täglich vor der Inbetriebnahme des Staplers nach, bis sie ganz fest sitzen und kein weiteres Nachziehen möglich ist.

- ➢ Ziehen Sie dabei die Radmuttern über Kreuz mit einem Drehmoment von 680 Nm fest.

Übernahme des Gabelstaplers

Jeder Containerstapler wird vor dem Verlassen des Herstellerwerks einer gründlichen Inspektion unterzogen. Dadurch ist gewährleistet, dass er sich bei der Übergabe in einem einwandfreien Zustand befindet und vollständig ausgestattet ist. Unsere autorisierten Fachhändler sind verpflichtet, vor der Übergabe den Gabelstapler einer erneuten Inspektion zu unterziehen und ihn in einem einwandfreien Zustand zu übergeben.

Zur Vermeidung von späteren Beschwerden und Unannehmlichkeiten bitten wir Sie, sich selbst vom einwandfreien Zustand und der vollständigen Ausstattung des Gabelstaplers zum Zeitpunkt der Auslieferung zu überzeugen sowie die ordnungsgemäße Übergabe

und Übernahme des Staplers in der Konformitätserklärung des Herstellers zu quittieren.

Linde entwickelt den Entwurf und die Gestaltung seiner Produkte ständig weiter. Durch Weiterentwicklungen bedingte Änderungen an den Illustrationen und technischen Einzelheiten in Bezug auf Gestaltung, Montage und Technik der Gabelstapler sind deshalb vorbehalten.

Linde akzeptiert daher keine Forderungen, die aufgrund technischer Daten, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Betriebsanleitung erhoben werden.

Bitte wenden Sie sich mit allen Anfragen zu Ihrem Containerstapler und allen Ersatzteilbestellungen unter Angabe Ihrer Versandanschrift an einen Vertragshändler in Ihrer Nähe.

Verwenden Sie bei Reparaturen nur originale Linde Ersatzteile. Nur dadurch wird sichergestellt, dass das ursprüngliche technische Niveau Ihres Linde Fahrzeugs erhalten bleibt.

Ein vollständiges oder teilweises Kopieren, Übersetzen oder Übertragen dieser Betriebsanleitung an Dritte ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herstellers gestattet.

Geben Sie beim Bestellen von Ersatzteilen bitte die Teilenummer und folgende Fahrzeugdaten an:

- Fahrzeugtyp:
- Fabrikationsnummer/Baujahr:
- Übergabedatum:

Geben Sie bitte zusätzlich die Fabrikationsnummern von Motor, Hubgerüst, hydrostatischer Hydraulikpumpe und Antriebsachse an, wenn Sie Ersatzteile für diese Baugruppen bestellen.

- Motor-Nummer:
- Nummer des Hubgerüsts und des Auslegers:
- Masthub:
- Nummer der Hydraulikpumpe:
- Nummer der Antriebspumpe:
- Nummer des Antriebsmotors:
- Seriennummer des Hebegeräts:

Sie finden diese Informationen auf den Typenschildern am Stapler. Bitte tragen Sie diese Informationen in die vorgesehenen Felder ein, um einen späteren Zugriff darauf zu erleichtern.

Zum Lieferumfang eines jeden Gabelstaplers gehören folgende technische Dokumente:

- 1 Betriebsanleitung
- 1 EU-Konformitätserklärung (Damit bescheinigt der Hersteller, dass der Industriestapler den EU-Maschinenrichtlinien entspricht.)
- Regeln für die bestimmungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen (VDMA)

Wir wünschen Ihnen angenehmes und erfolgreiches Arbeiten mit unseren Flurförderzeugen.

Linde Material Handling

EG-Komformitätserklärung

Der Hersteller erklärt die Übereinstimmung mit den zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung des Fahrzeugs gültigen Bestimmungen der EG-Richtlinien. Er bestätigt dies durch die EG-Konformitätserklärung sowie über das CE-Kennzeichen auf dem Fabrikschild. Siehe auch nachfolgende Erklärung.

Bei einer eigenmächtigen baulichen Veränderung oder Ergänzung des Fahrzeugs kann die Sicherheit in unzulässiger Weise beeinträchtigt werden, so dass die EG-Konformitätserklärung ungültig wird.

Die EG-Konformitätserklärung ist sorgfältig aufzubewahren und den zuständigen Behörden zugänglich zu machen.

Erklärung

Linde Heavy Truck Division Limited

Linde Industrial Park

Merthyr Tydfil, CF40 4LA, Wales, Großbritannien

Wir erklären, dass die Maschine

Flurförderzeugart	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**
Typ	**entsprechend dieser Betriebsanleitung**

mit der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in der letzten gültigen Fassung übereinstimmt.

Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

siehe EG-Konformitätserklärung

Linde Heavy Truck Division Limited

2

Sicherheit

Sicherheitsbestimmungen

Sicherheitsbestimmungen

⚠ VORSICHT

Bei Windstärken ab 24 Knoten/45 km/h die Maschine besonders vorsichtig betreiben, da ihr Verhalten beeinträchtigt sein kann, insbesondere beim Anheben auf und Absenken aus großen Höhen.

Weitere Informationen sind über den Hersteller oder die örtlichen Behörden zu beziehen.

Die Verantwortlichen, insbesondere der Staplerfahrer und das Wartungspersonal, müssen in die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitsbestimmungen für den normalen, ordnungsgemäßen Einsatz der Gabelstapler eingewiesen werden.

Der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass der Fahrer alle Sicherheitsbestimmungen verstanden hat.

Bitte beachten Sie die in diesem Handbuch enthaltenen Richtlinien und Sicherheitsbestimmungen, darunter:

- Informationen zur Bedienung von Container-Staplern
- Regeln für den Einsatz auf Straßen und in Arbeitsbereichen
- Informationen zu den Rechten und Pflichten des Fahrers und zu den für ihn geltenden Sicherheitsbestimmungen
- Informationen zum Betrieb des Gabelstaplers in besonderen Bereichen
- Informationen in Zusammenhang mit dem Starten, Fahren und Bremsen
- Informationen zu Wartungs- und Reparaturmaßnahmen
- Informationen zu den regelmäßigen Wartungen und zur Unfallverhütungsüberprüfung
- Informationen zur Entsorgung von Schmiermittel, Öl und Batterien
- Informationen zu anderen Risiken

Der Betreiber (Arbeitgeber) oder der Verantwortliche muss sicherstellen, dass alle für Ihren Stapler anwendbaren Richtlinien und Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden. Geschulte Fahrer müssen beim Einweisen mit folgenden Punkten vertraut gemacht werden:

- Besonderheiten des Fahrzeugs
- Optionale Anbaugeräte
- Besondere Bedingungen des Betriebs- und Arbeitsbereichs. Dazu sind Fahr-, Schalt- und Lenkübungen durchzuführen, bis diese Vorgänge vollständig beherrscht werden.

Erst dann mit dem Training für die Stapelarbeiten beginnen. Bei einem ordnungsgemäßen Einsatz des Staplers ist seine Stabilität während der Arbeiten sichergestellt.

➢ Sollte der Stapler aufgrund einer unbefugten Verwendung oder einem nicht sachgerechten Einsatz kippen, die nachfolgend durch Symbole dargestellten Sicherheitshinweise einhalten.

Sicherheitshinweise

Mit den in dieser Bedienungsanleitung durch die Wörter WARNUNG, VORSICHT, ACHTUNG und HINWEIS eingeleiteten Sicherheitshinweisen wird auf besondere Gefahren oder ungewöhnliche Umstände hingewiesen, die besonders zu beachten sind:

⚠ GEFAHR

Weist auf Gefahren hin, die zu tödlichen und anderen Verletzungen und/oder größeren Sachschäden führen können.

⚠ VORSICHT

Weist auf Gefahren hin, die zu Verletzungen und/oder größeren Sachschäden führen können.

⚠ ACHTUNG

Weist auf Gefahren hin, die zu einer Zerstörung oder Beschädigung des Produkts führen können.

⚠ ACHTUNG

Dieses Symbol ist an mehreren Positionen des Staplers zu finden. Dabei handelt es sich um Stellen, an denen eine besondere Aufmerksamkeit erforderlich ist.

Deshalb den entsprechenden Abschnitt der Betriebsanleitung durchlesen.

HINWEIS

Kennzeichnet technische Informationen, die besonders beachtet werden müssen, da bestimmte Zusammenhänge selbst geschultem Personal möglicherweise nicht bekannt sind.

Umgang mit Kraftstoff, Schmier- und Kühlmitteln

Beim Umgang mit Kraftstoff, Schmier- und Kühlmitteln immer die aktuelle Situation und die Hinweise des Herstellers beachten. Eventuell brennbare Flüssigkeiten und Schmiermittel nur in zugelassenen Behältern in den festgelegten Lagerbereichen aufbewahren. In der Nähe dieser Flüssigkeiten jeden Umgang mit heißen Objekten und offenem Feuer vermeiden.

Beim Auffüllen von Flüssigkeiten und Schmiermitteln ausschließlich saubere Behälter verwenden.

Beim Umgang mit Flüssigkeiten, Schmier- und Reinigungsmitteln immer die Sicherheits- und Entsorgungshinweise des Herstellers beachten. Jedes Verschütten von Flüssigkeiten und Schmiermitteln vermeiden.

Verschüttete Mengen sofort mit einem geeigneten Bindemittel entfernen und vorschriftsmäßig entsorgen. Auch gebrauchte oder verunreinigte Flüssigkeiten und Schmiermittel ordnungsgemäß entsorgen.

Dabei alle Gesetze und Bestimmungen einhalten.

Vor allen Abschmierarbeiten, dem Wechseln von Filtern sowie Reparaturen an der Hydraulikanlage den Bereich in der Umgebung der betreffenden Komponente reinigen. Die Teile umweltgerecht entsorgen.

⚠ ACHTUNG

Bei Verletzungen dieser Art ist medizinische Hilfe unabdingbar.

Jeden Hautkontakt von unter Druck stehendem Hydrauliköl (beispielsweise bei einer Undichtigkeit) vermeiden.

⚠ ACHTUNG

Ein nicht sachgerechter Umgang mit Kühlmitteln und Kühlmittelzusätzen führt zu Gesundheits- und Umweltrisiken.

Beim Umgang mit Kraftstoff, Schmier- und Kühlmitteln immer die aktuelle Situation und die Hinweise des Herstellers beachten.

Überprüfung zur Unfallverhütung

Gemäß den Unfallverhütungsvorschriften wird in einigen Ländern verlangt, dass der Gabelstapler mindestens einmal jährlich von geschultem Fachpersonal auf seinen ordnungsgemäßen Betriebszustand überprüft werden muss. Bitte diesbezüglich Ihren Vertragshändler kontaktieren.

Betrieb von Containerstaplern auf dem Werksgelände

⚠ VORSICHT

Bei vielen Werksgeländen handelt es sich um Bereiche mit lediglich beschränktem öffentlichem Verkehr. Wir empfehlen Ihnen, zu prüfen, ob Ihre Betriebshaftpflichtversicherung auch Schäden abdeckt, die mit Ihrem Stapler in solchen Bereichen mit beschränktem öffentlichen Verkehr Dritten zugefügt wird.

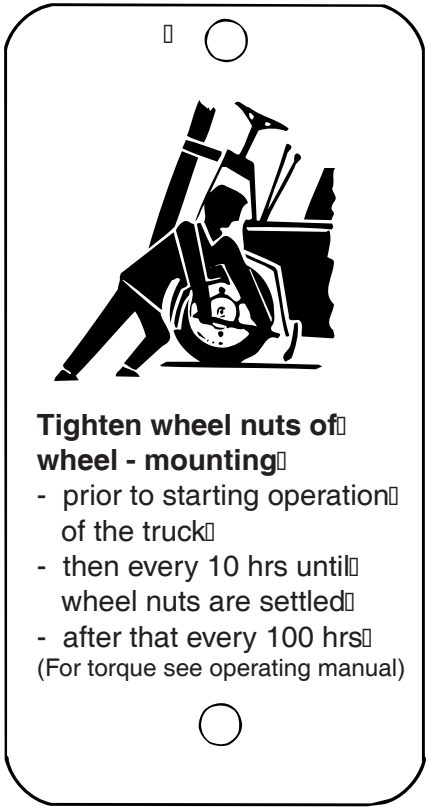
Hinweise zum Einfahren

Der Stapler kann sofort mit voller Geschwindigkeit gefahren werden. In den ersten 50 Betriebsstunden sollten jedoch längere starke

Belastungen der Hydraulikanlage und des Getriebesystems vermieden werden. Die Radmuttern täglich vor der Inbetriebnahme des Staplers nachziehen, damit sie so fest sitzen, dass kein weiteres Nachziehen möglich ist.

Ziehen Sie dabei die Radmuttern über Kreuz mit einem Drehmoment von 680 Nm fest.

➢ Anzugsvorschrift auf dem Anhänger an der Lenksäule beachten.


Tighten wheel nuts of
wheel - mounting
- prior to starting operation
of the truck
- then every 10 hrs until
wheel nuts are settled
- after that every 100 hrs
(For torque see operating manual)

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme* prüfen

- Kühlmittelstand im Behälter
- Motorölstand
- Kraftstofffüllstand
- Ölstand der Hydraulikanlage
- Reifendruck und fester Sitz der Radmuttern — siehe unter Rad- und Reifen-Aus- und Einbauverfahren.
- Ölstand Fahrmotoren
- Batterieanschlüsse
- Hubgerüst und Anbaugeräte
- Funktion der Bremsanlage
- Funktion des Lenksystems
- Erneuern Sie den Rußpartikelfilter (optional).

Tägliche Überprüfungen*

- Kühlmittelstand im Behälter
- Motorölstand
- Ölfüllstand der Hydraulikanlage
- Reifendruck — siehe unter Rad- und Reifen-Aus- und Einbauverfahren.
- Flüssigkeitsstand in der Scheibenwaschanlage
- Spiegel reinigen, prüfen und einstellen

*Eine Beschreibung der Servicearbeiten ist auch im alphabetischen Index zu finden.

Restrisiken

Trotz sorgfältiger Arbeit und Einhaltung aller gültigen Normen und Vorschriften kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Umgang mit dem Flurförderzeug noch weitere Gefahren auftreten können.

Das Flurförderzeug mit seinen möglichen Anbaugeräten entspricht den zur Zeit gültigen Sicherheitsbestimmungen. Trotzdem ist auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung aller gegebenen Hinweise ein Restrisiko nicht auszuschließen.

Auch über den engeren Gefahrenbereich des Flurförderzeugs hinaus ist ein Restrisiko nicht auszuschließen. Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, müssen dem Flurförderzeug eine erhöhte Aufmerksamkeit widmen, um im falle einer eventuellen Fehlfunktion, eines Zwischenfalls oder eines Ausfalls sofort reagieren zu können.

⚠ GEFAHR

Die Personen, die sich im Bereich des Flurförderzeugs aufhalten, müssen auf die Gefahren, die durch den Einsatz des Flurförderzeugs entstehen können, hingewiesen werden.

Zusätzlich wird auch in dieser Betriebsanleitung auf weitere Sicherheitsvorschriften hingewiesen.

Restgefahren können sein:

- Austritt von Betriebsstoffen durch Undichtigkeit, Bruch von Leitungen, Schläuchen oder Behältern,
- Unfallgefahr beim Fahren auf ungünstigen Bodenverhältnissen wie Gefälle, Glätte, Unebenheiten oder schlechte Sicht,
- beim Bewegen des Flurförderzeugs, Gefahr durch Stürzen, Stolpern, Abrutschen usw. besonders bei Nässe, ausgetretenen Betriebsstoffen oder vereisten Oberflächen,
- Feuer- und Explosionsgefährdung durch Batterie und elektrische Spannungen,
- menschliches Fehlverhalten,
- Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften,
- Gefahr durch nicht beseitigte Gewaltschäden,
- Gefahr durch mangelnde Wartung und Prüfung,
- Gefahr durch Verwendung falscher Betriebsstoffe.

Standsicherheit

Bei einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Flurförderzeugs ist die Standsicherheit gewährleistet.

Die Standsicherheit kann gefährdet sein bei:

- zu schneller Kurvenfahrt,
- Fahren mit angehobener Last,
- Fahren mit zur Seite ausgeschobener Last (z. B. Seitenschieber),
- Wenden und Schrägfahrt auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- talseitiges Führen der Last auf Gefälle oder Steigungsstrecken,
- zu breite Lasten,
- Fahren mit pendelnder Last,
- Rampenkanten oder Stufen.

Frequenzcharakteristik der Vibrationen, denen der menschliche Körper ausgesetzt ist

Frequenzcharakteristik der Vibrationen, denen der menschliche Körper ausgesetzt ist

Die Werte werden gemäß EN 13059 an Gabelstaplern mit Standardausrüstung entsprechend dem technischen Datenblatt (bei Fahrt über eine Teststrecke mit Unebenheiten) ermittelt.

Frequenzcharakteristik gemäß EN 12096

Gemessene Frequenzcharakteristik aw, ZS = 0,5 m/s² Unsicherheit K = 0,2 m/s²

Frequenzcharakteristik für Hand-Arm-Schwingungen

Frequenzcharakteristik: < 2,5 m/s²

HINWEIS

Aus der Frequenzcharakteristik für den menschlichen Körper können keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Frequenzbelastung während des Betriebs gezogen werden. Diese Größe hängt von den Betriebsbedingungen (Straßenzustand, Betriebsmodus usw.) ab und muss deshalb bei Bedarf vor Ort ermittelt werden. Die Angabe der Hand-Arm-Schwingungen ist gesetzlich vorgeschrieben, selbst wenn diese Werte (wie im vorliegenden Fall) keine Gefahr darstellen.

Daten zur Geräuschemission

Lärmemissionspegeldaten

Ermittelt in einem Prüfzyklus gemäß EN 12053 mit gewichteten Anteilen für die Betriebsmodi FAHREN, ANHEBEN und LEERLAUF.

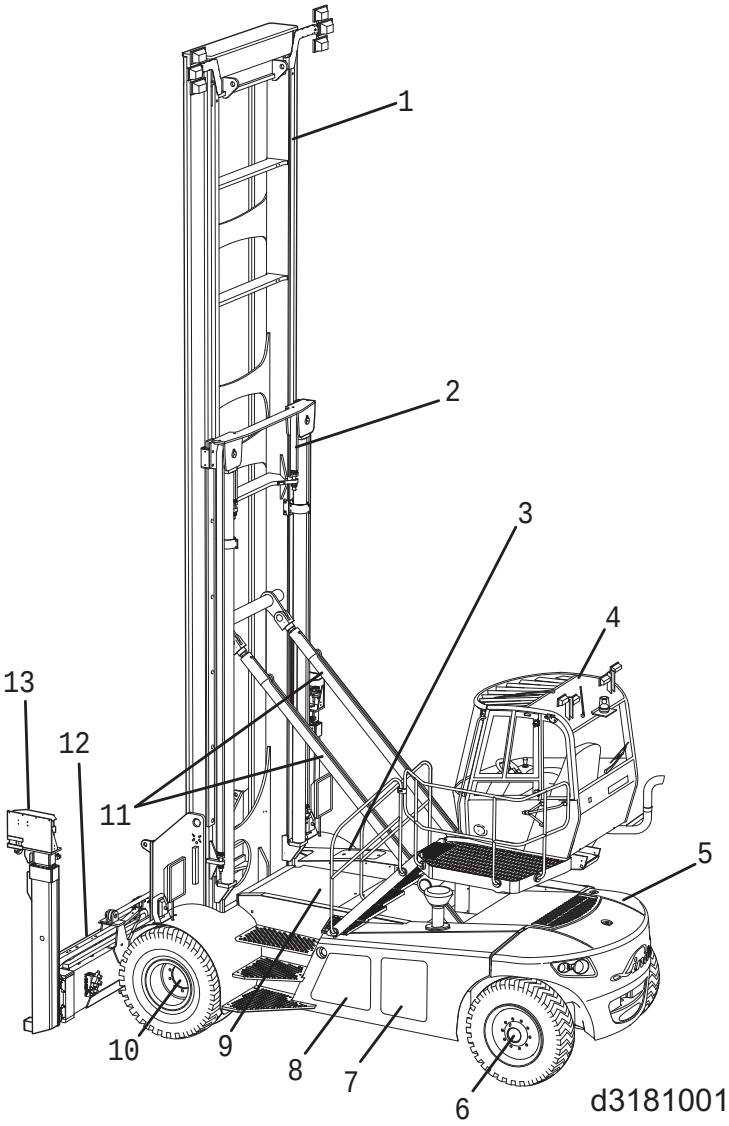
Lärmpegel am Fahrerplatz

- 318 LPAZ = 71 dB(A)
- Beim Anheben Lpa = 66 dB(A)
- Im Leerlauf LPb = 60 dB(A)
- Beim Fahren LPc = 77 dB(A)
- Unsicherheit KPA = 4 dB(A)

3

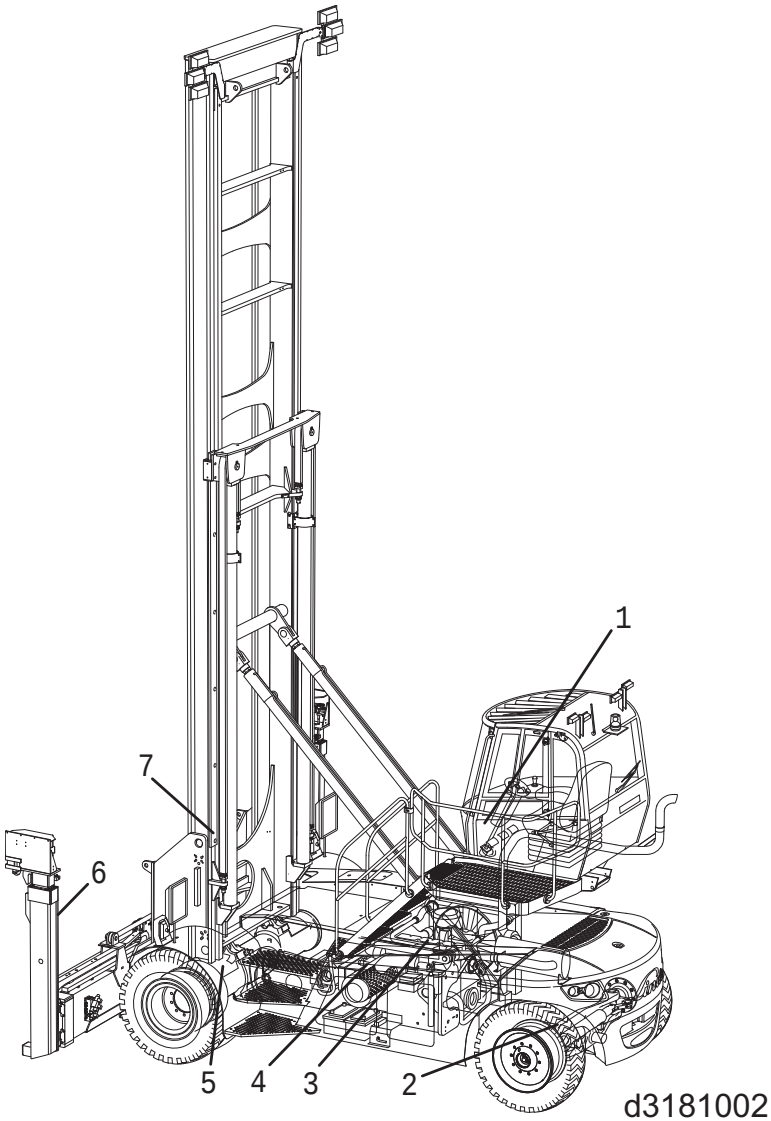
Übersicht

Gesamtansicht

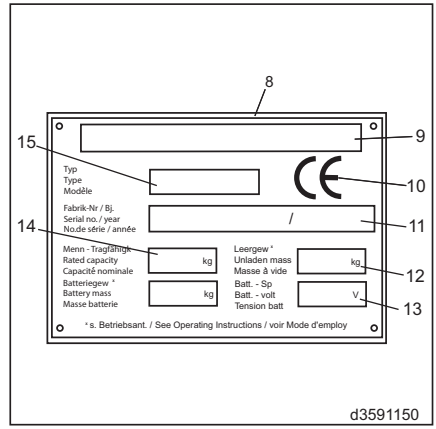


1	Hubgerüst	8	Batteriefach
2	Hubketten	9	Motorraum
3	Abdeckung des Hydrauliksystems	10	Antriebsachse
4	Kabine	11	Neigezylinder
5	Ballast	12	Hebegerät-Anbauteil
6	Lenkachse	13	Hebegerät-Twistlock
7	Ablagefach		

Typenschilder

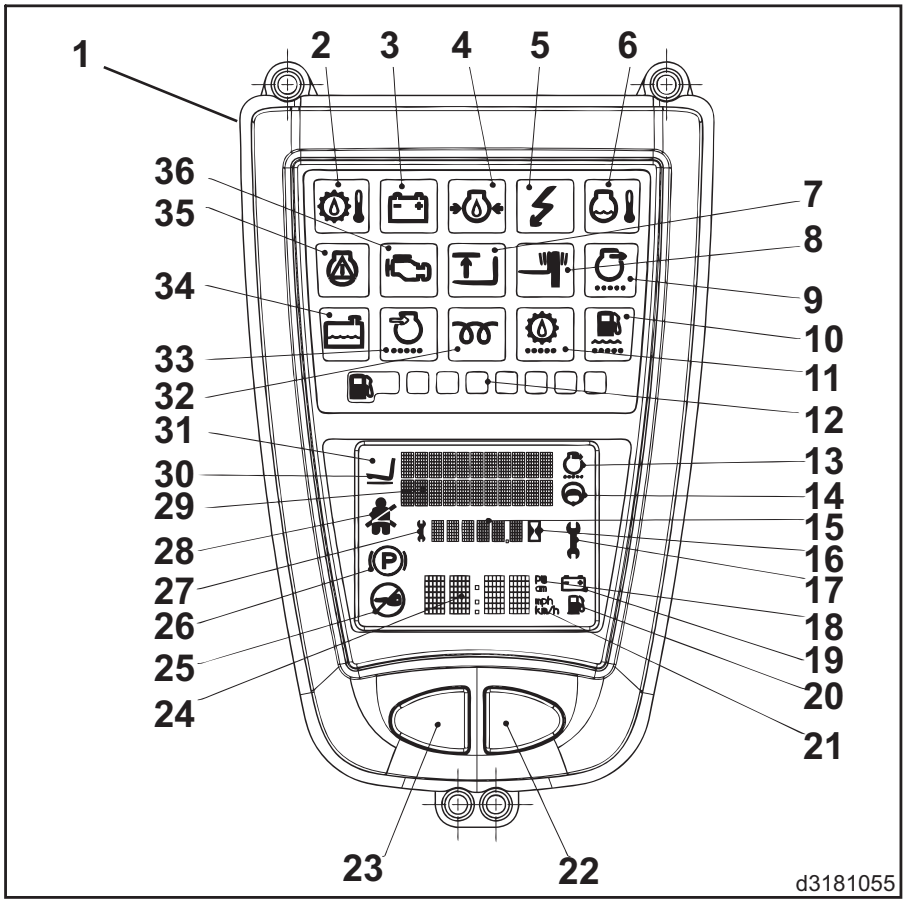


1 Tragfähigkeitsangabe
2 Nummer der Lenkachse
3 Motornummer
4 Nummer der Hydraulikpumpe und des Getriebes
5 Nummer der Antriebsachse
6 Nummer des Hebegerät-Anbauteils
7 Nummer des Hubgerüsts



8 Typenschild des Gabelstaplers (links vom Sitz)
9 Fahrgestellnummer (eingeschlagen)
10 CE-Symbol (Dieses Symbol bestätigt, dass das Fahrzeug den EG-Maschinenrichtlinien und allen zutreffenden Richtlinien entspricht.)
11 Seriennummer
12 Gewicht (unbeladen)
13 Batteriespannung
14 Nennkapazität
15 Art

KOMBIINSTRUMENT UND LICHTSCHALTER



1	Kombiinstrument	14	Anzeige Lenkposition aktiv
2	Warnleuchte Hydrauliköltemperatur	15	Betriebsstundenanzeige
3	Ladekontrollleuchte	16	Betriebsstundensymbol
4	Warnleuchte Motoröldruck	17	Service-Intervall überschritten
5	Anzeigeleuchte Funktionsstörung der elektrischen Steuereinheit	18	Uhr
		19	Verbleibende Fahrzeit (Stapler mit Elektroantrieb aktiv)
6	Warnleuchte Motortemperatur	20	Verbleibende Fahrzeit (Stapler mit Verbrennungsmotor aktiv)
7	Warnleuchte Überladung	21	Geschwindigkeitsanzeige
8	Vibrationsanzeige Hubgerüst	22	Funktionstaste
9	Warnleuchte Rußpartikelfilter (*Sonderausrüstung)	23	Rückstellung Taster
10	Warnleuchte für Wasser im Kraftstoff	24	Anzeige Uhrzeit / Restfahrzeit / Geschwindigkeit
11	Warnleuchte Hydraulikölfilter	25	Symbol Motor nicht starten
12	Kraftstofftank-Füllstandsanzeige		
13	Anzeige Rußfilter aktiv		

26 Symbol Feststellbremse
27 Betriebsstunden bis zum nächsten Service
28 Anzeige Beckengurt geöffnet
29 Anzeige Hubhöhe / Lenkposition
30 Symbol Erkennung Hubgerüstposition
31 LCD-Anzeige
32 Vorglühkontrolle
33 Luftfilter Unterdruckkontrolle
34 Anzeige Kühlwasserstand
35 Warnleuchte Gasanlage
36 Motorwarnleuchte

Das Kombiinstrument (1) ist gut sichtbar und befindet sich im rechten unteren Bereich der Kabine. Es dient als Warn- und Informationsanzeige.

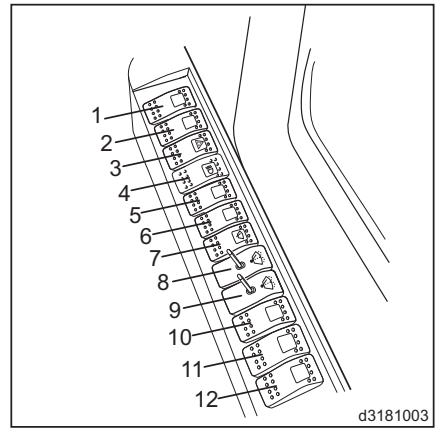
Anzeigeelement	Aufgabe	Mögliche Störung(en)/Abhilfe
(2) Warnleuchte Hydrauliköltemperatur (rot)	Leuchtet auf, wenn die festgelegte Temperaturgrenze erreicht ist. Wenn die zulässige Temperaturgrenze erreicht ist, ertönt außerdem ein Summer.	- Zu niedriger Ölstand im Hydraulikkreis - Falsche Ölsorte - Ölfilter verstopft - Schmutzansammlungen auf Ölkühler - Den Summer mit dem Reset-Taster ausschalten.
Warnleuchte Batterieladung (3) (rot)	Leuchtet bei Funktionsstörungen der elektrischen Anlage auf.	- Keilrippenriemen gerissen oder zu geringe Spannung; Riemenspanner defekt - Kabel defekt - Lichtmaschine defekt - Laderegler oder Reglerschalter defekt
(4) Warnleuchte Motoröldruck (rot)	Leuchtet bei zu geringem Öldruck der Motorschmierung auf. Es ertönt außerdem ein Signalton.	- Ölstand zu niedrig - Motor überhitzt - Falsche Ölsorte - Interne Undichtheit im Schmierölkreislauf - Den Summer mit dem Reset-Taster ausschalten.
Warnleuchte Fehlfunktion elektrische Steuereinheit (5) (rot).	Leuchtet bei Funktionsstörungen in der elektrischen Steuereinheit auf. Außerdem wird ein Fehlercode im Textfeld angezeigt (24).	Wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.
Warnleuchte Motortemperatur (6) (rot)	Leuchtet auf, wenn die festgelegte Temperaturgrenze erreicht ist. Wenn die zulässige Temperaturgrenze erreicht ist, ertönt außerdem ein Summer.	- Lüftermotor defekt - Thermoschalter defekt - Kühler blockiert - Undichtigkeit im Kühlkreislauf - Kühlmittelstand zu niedrig - Den Summer mit dem Reset-Taster ausschalten.

Warnleuchte Überladung (7)	Leuchtet bei einer normalen Last orange. Leuchtet bei einer Überlast rot.	WARNUNG Die Last sofort absenken - Das Tragfähigkeitsdiagramm einsehen.
Vibrationsanzeige Hubgerüst (8)	Leuchtet auf, wenn Vibrationen des Hubgerüsts erkannt werden.	
Warnleuchte Rußpartikelfilter* (9) (rot)	Leuchtet auf, wenn der Rußpartikelfilter regeneriert werden muss.	- Den Rußfilter regenerieren.
Warnleuchte Wasser im Kraftstoff (10)	Leuchtet auf, wenn Wasser im Kraftstoff erkannt wird	- Wasser aus dem Filter ablassen
Warnleuchte Hydraulikölfilter (11) (orange)	Leuchtet auf, wenn der Filter erneuert werden muss.	- Filter verstopft, Filter wechseln.
Kraftstoffstand-Anzeige (12) (grün oder rot, je nach Kraftstoffstand).	Zeigt den aktuellen Kraftstoffstand an.	
Symbol Rußpartikelfilter* (13)	Leuchtet auf oder blinkt und zeigt durch 4 Symbole im Textfeld (24) die Restkapazität an.	Rußpartikelfilter verstopft; Filter säubern
Lenkposition aktiv (14)		
Betriebsstundenzähler (15)	Zeigt die Betriebsstunden des Staplers an. Die Anzeige dient als Nachweis über die bisherige Betriebszeit des Gabelstaplers und als Anhaltspunkt für die Durchführung von Prüf- und Wartungsarbeiten.	HINWEIS Vor dem Austausch eines defekten Kombiinstruments muss der Stand des Betriebsstundenzählers aufgezeichnet werden. Diese Angabe auf einem haltbaren Klebeband neben dem Kombiinstrument anbringen. Es ist auch möglich, die alte Betriebsstundenzahl im neuen Kombiinstrument zu programmieren. Hierfür bitte den Linde Vertragshändler kontaktieren.

Symbol Betriebsstundenzähler läuft (16)	Blinkt, wenn der Betriebsstundenzähler läuft (nur wenn die Zündung eingeschaltet ist und die Motordrehzahl mehr als 500 U/min beträgt).	HINWEIS Vor dem Austausch eines defekten Kombiinstruments muss der Stand des Betriebsstundenzählers aufgezeichnet werden. Diese Angabe auf einem haltbaren Klebeband neben dem Kombiinstrument anbringen. Es ist auch möglich, die alte Betriebsstundenzahl im neuen Kombiinstrument zu programmieren. Hierfür bitte den Linde Vertragshändler kontaktieren.
(17) Symbol Serviceintervall-Überschreitung	Wenn die Zahl der Stunden bis zum nächsten Wartungsintervall < 0 ist, blinkt das Symbol zunächst nach jedem Motorstart 10 Sekunden lang und leuchtet dann permanent.	Ein Zurücksetzen und Neueinstellen der Intervalle ist nur mit einer geeigneten Diagnoseeinheit möglich. Hierfür bitte den Linde Vertragshändler kontaktieren.
Uhr (18)	Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format angezeigt. Die Uhrzeit wird mit Hilfe der Funktionstasten ((22) und (23)) eingestellt.	Ein Umstellen auf 12-Stunden-Anzeige erfolgt mittels Diagnosegerät. Hierfür bitte den Linde Vertragshändler kontaktieren.
Verbleibende Fahrzeit (Stapler mit Elektroantrieb aktiv) (19)	Anzahl der Betriebsstunden vor dem nächsten Servicetermin.	
Verbleibende Fahrzeit (Stapler mit Verbrennungsmotor aktiv) (20)	Anzahl der Betriebsstunden vor dem nächsten Servicetermin.	
Geschwindigkeitsanzeige (21)	Zeigt die Geschwindigkeit des Staplers an.	
Funktions-Taster (22)	Funktion ist modellabhängig.	
Reset-Taster (23)	Zum Einstellen der Zeit, zum Abschalten des Summers und anderer Funktionen (versionsabhängig)	
Anzeige Uhrzeit / Restfahrzeit / Geschwindigkeit (24)		
Symbol „Motor nicht starten“ (25)	Leuchtet auf, wenn der Motor abgestorben ist oder das Vorglühen läuft.	HINWEIS Die Zündung bis zum Deaktivieren des Symbols (je nach Öltemperatur 15 bis 50 Sekunden) eingeschaltet lassen. Danach erneuter Startversuch.

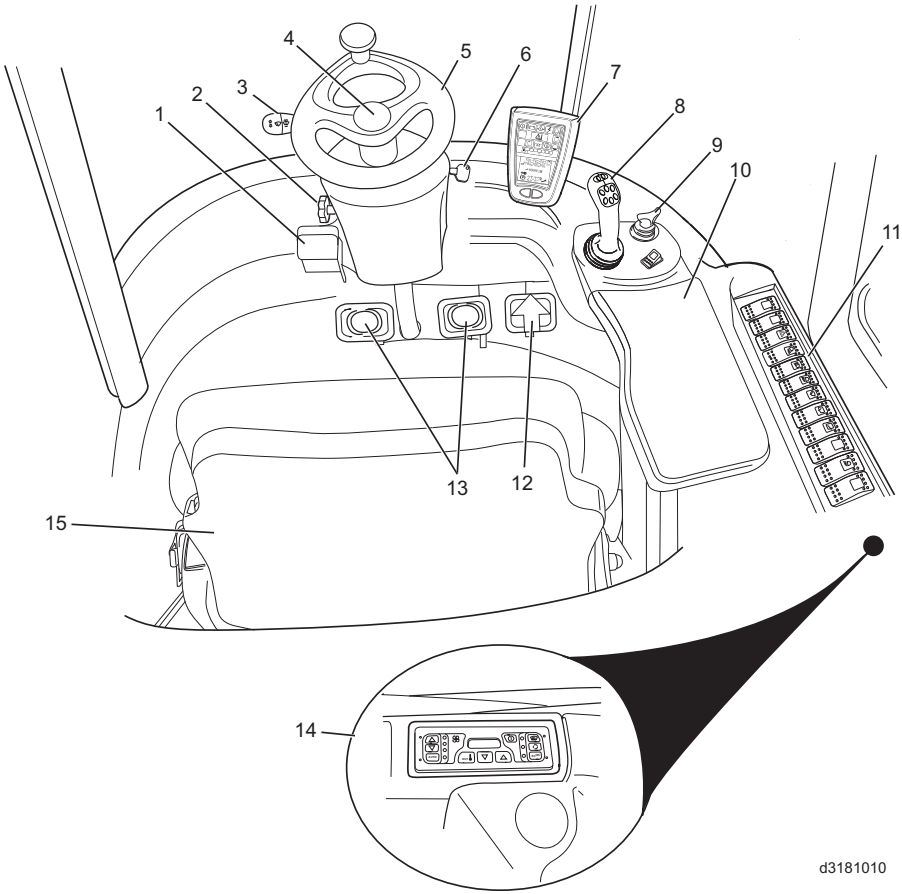
Symbol Feststellbremse (26)	Leuchtet bei angezogener Feststellbremse.	
Symbol für die Zeit bis zum nächsten Service (27)	Nach dem Einschalten der Zündung werden die verbleibenden Betriebsstunden bis zum nächsten Service im Anzeigefeld (14) angezeigt (Zählung rückwärts). Das Symbol (21) leuchtet auf. Nach 4 Sekunden wechselt die Anzeige (14) automatisch auf die Betriebsstundenzahl des Gabelstaplers, und das Symbol (15) blinkt.	
Anzeige Beckengurt geöffnet (28)	Zeigt an, dass der Beckengurt nicht ordnungsgemäß geschlossen ist.	
Anzeige Hubhöhe / Lenkposition (29)		
Symbol Erkennung Hubgerüstposition (30)	Leuchtet auf, wenn der zulässige Neigungswinkel überschritten wird.	
LCD Anzeige (31)	Dient als Anzeigefeld.	
Anzeigeleuchte Motor vorglühen (32) (orange).	Leuchtet während des Vorglühens auf und erlischt dann. Blinkt bei einer Funktionsstörung des Motors oder der Motorsteuerung.	Wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.
Warnleuchte Luftfilter verstopft (33) (orange).	Leuchtet bei einem blockierten Luftfilter auf.	Der Luftfilter ist verstopft und muss gereinigt oder ersetzt werden.
Anzeige Kühlwasserstand (34)	Leuchtet auf, wenn der Wasserstand zu weit absinkt.	Kühlwasser / Kühlmittel auffüllen.
Warnleuchte Gasanlage (35)	entfällt	
Warnleuchte Motorabstellung (rot) (36)	Leuchtet bei Funktionsstörungen des Motors auf, die zur Motorabstellung oder zum Betrieb bei niedriger Leerlaufdrehzahl führen.	Wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

▷



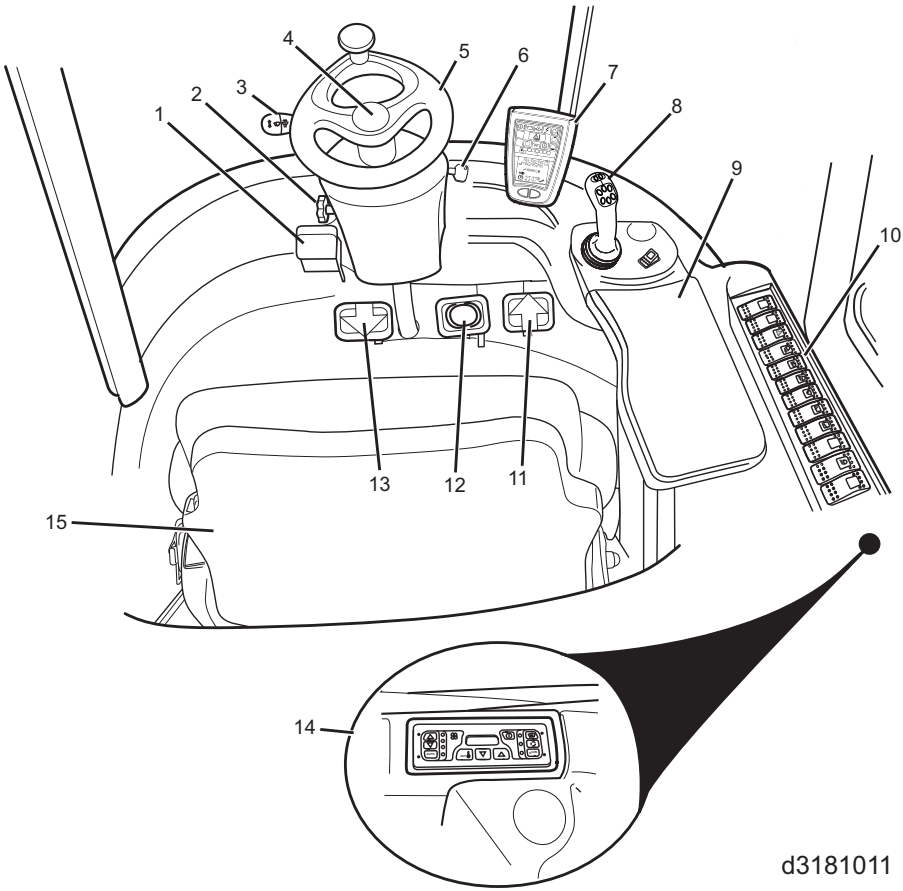
1	Frei
2	Frei
3	Schalter Warnblinkanlage
4	Straßenfahrbeleuchtung
5	Frei
6	Arbeitsscheinwerfer
7	Schalter Scheibenwischer vorn
8	Schalter Heckscheibenwischer
9	Schalter Scheibenwischer oben
10	Frei
11	Frei
12	Frei

Bedienelemente und Anzeigen - Einpedalmodell



1	Griff der Feststellbremse	8	Zentraler Bedienhebel (Joystick)
2	Klemmschraube für das Einstellen der Lenksäule	9	Fahrtrichtungshebel
		10	Armlehne
3	Elektrischer Multifunktionsschalthebel	11	Schalterleiste
4	Hupe	12	Fahrpedal
5	Lenkrad	13	Bremspedale
6	Zündschlüsselschalter	14	Heizungsregler (Klimaregelung)
7	Kombiinstrument	15	Fahrersitz

Bedienelemente und Anzeigen - Zweipedalmodell



1	Griff der Feststellbremse	8	Zentraler Bedienhebel (Joystick)
2	Klemmschraube für das Einstellen der Lenksäule	9	Armlehne
		10	Schalterleiste
3	Elektrischer Multifunktionsschalthebel	11	Fahrpedal für Vorwärtsfahrt
4	Hupe	12	Bremspedal
5	Lenkrad	13	Fahrpedal rückwärts
6	Zündschlüsselschalter	14	Heizungsregler (Klimaregelung)
7	Kombiinstrument	15	Fahrersitz

Bedienelemente und Anzeigen - Zweipedalmodell

4

Betrieb

Radausbau - Antriebsachse

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel: OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

⚠ ACHTUNG

Persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen.

Diese Arbeitsschritte nicht ohne persönliche Schutzausrüstung PPE durchführen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Immer darauf achten, dass das Rad mit der mehrteiligen Felge durch hydraulisches Anheben des Fahrzeugs nicht mehr auf dem Boden steht, bevor die Luft aus dem Rad mit der mehrteiligen Felge abgelassen bzw. das Rad befüllt wird. Das angehobene Fahrzeug mit Achskonsolen sichern.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Vor der Demontage eines Rads mit mehrteiliger Felge muss der Monteur den Druck aus dem Reifen durch Entfernen des Ventileinsatzes vollständig ablassen. Immer mit einem Reifenmanometer überprüfen, ob die Luft aus dem Reifen vollständig abgelassen wurde. HINWEIS: Das Ventil kann durch Eisbildung blockiert werden. Überprüfen, dass der Ventilschaft nicht gefroren ist.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Bei der Entleerung bzw. Befüllung der Reifen bei Rädern mit mehrteiliger Felge immer eine Rückhaltevorrichtung verwenden. Wenn keine Rückhaltevorrichtung verwendet wird, muss die Bereifung mit einem ferngesteuerten Befüllungssystem entleert/befüllt werden, und es dürfen sich keine Mitarbeiter in der Felgentrennungs-Schleuderzone aufhalten (siehe Abb. 1).

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Vor Durchführung einer gründlichen Prüfung eines Rads oder Reifens auf eine vermutete Beschädigung die Luft aus dem Reifen vollständig ablassen.

Ein äußeres Antriebsrad entfernen

- Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche in einem sicheren Arbeitsbereich abstellen.
- Die Räder blockieren.
- Die Zündung bzw. Batterien trennen.
- Das Fahrzeug an den Wagenheberpunkten anheben und mit einer Achskonsole sichern. NIEMALS AUSSCHLIESSLICH AUF DEN WAGENHEBER VERTRAUEN.
- Um die zu entfernende Radbaugruppe herum eine Schutzvorrichtung platzieren.

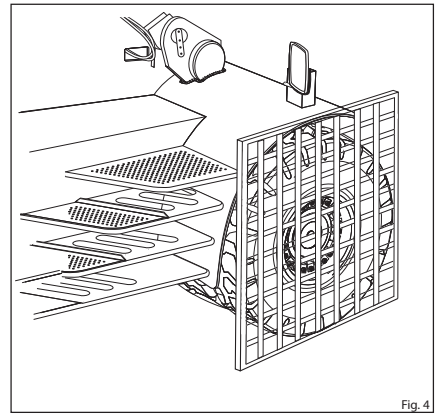


Fig. 4

➢ Den Ventileinsatz entfernen und die Luft vollständig aus den Reifen ablassen (siehe Warnhinweise).

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Während die Luft aus den Reifen abgelassen wird, darf niemand den in Abb. 2 gezeigten Bereich betreten.

⚠ ACHTUNG

Sicherstellen, dass der Ventilstamm während des Luftablassens nicht gefroren ist.

Ggf. ein Frostschutzmittel verwenden, damit der Ventilschaft nicht gefriert.

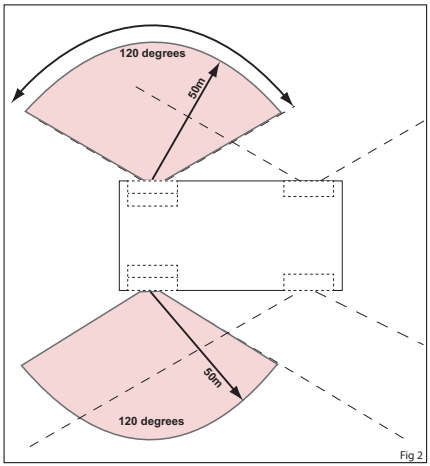


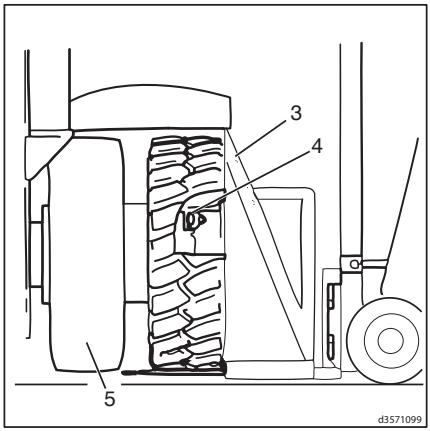
Fig 2

➢ Ein Reifendruckmessgerät verwenden, um sicherzustellen, dass die Luft aus den Reifen vollständig abgelassen ist.

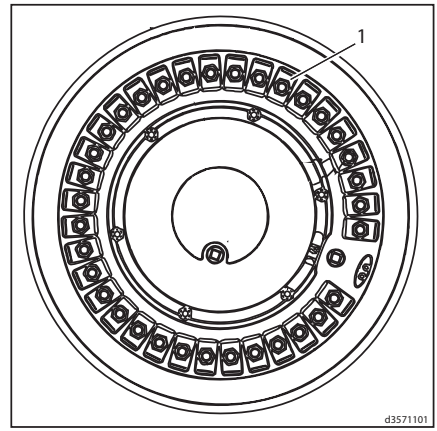
➢ Die Schutzvorrichtung entfernen.

➢ Die Gabeln des zweiten Staplers mit Halterung (3) vorsichtig unter das äußere Antriebsrad fahren.

➢ Die Gabeln langsam anheben, bis sie die Last des Rads aufgenommen haben. (Das innere Antriebsrad (5) nicht berühren).

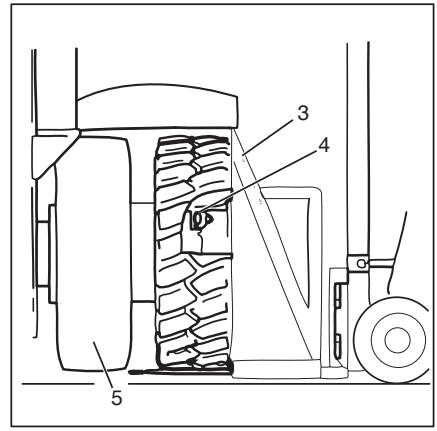


➢ Alle Radbefestigungsteile (1) entfernen. ▷



➢ Außenrad (4) gegen Halterung (3) neigen und sichern. ▷

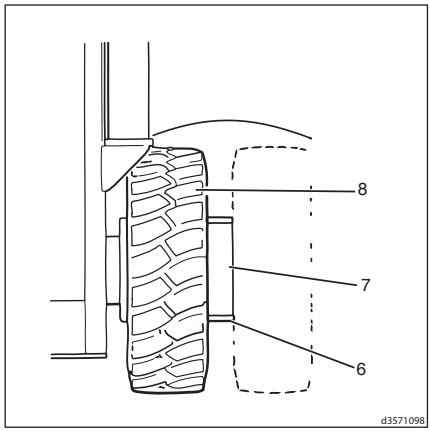
➢ Den Stapler mit dem Rad vorsichtig zurückfahren und das Rad ablegen.



Ein inneres Antriebsrad entfernen

➢ Das Antriebsrad ausbauen.

➢ Distanzring (6) entfernen.

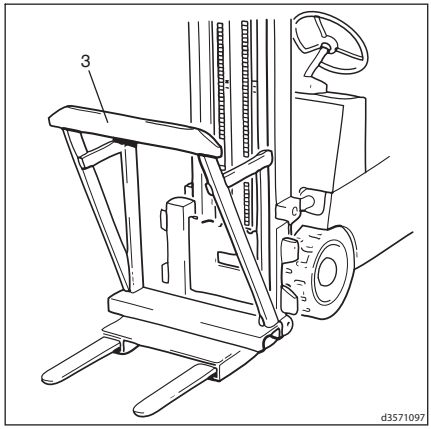


➢ Die Gabeln des zweiten Staplers mit Halterung (3) vorsichtig unter das innere Antriebsrad (5) fahren.

➢ Die Gabeln langsam anheben, bis sie die Last des Rads aufgenommen haben.

➢ Das Innenrad gegen die Halterung neigen und sichern.

➢ Den Stapler ohne das Rad vorsichtig zurückfahren.



Radausbau - Lenkachse

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel: OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

⚠ ACHTUNG

Persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen.

Diese Arbeitsschritte nicht ohne persönliche Schutzausrüstung PPE durchführen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Immer darauf achten, dass das Rad mit der mehrteiligen Felge durch hydraulisches Anheben des Fahrzeugs nicht mehr auf dem Boden steht, bevor die Luft aus dem Rad mit der mehrteiligen Felge abgelassen bzw. das Rad befüllt wird. Das angehobene Fahrzeug mit Achskonsolen sichern.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Vor der Demontage eines Rads mit mehrteiliger Felge muss der Monteur den Druck aus dem Reifen durch Entfernen des Ventileinsatzes vollständig ablassen. Immer mit einem Reifenmanometer überprüfen, ob die Luft aus dem Reifen vollständig abgelassen wurde. HINWEIS: Das Ventil kann durch Eisbildung blockiert werden. Überprüfen, dass der Ventilschaft nicht gefroren ist.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Bei der Entleerung bzw. Befüllung der Reifen bei Rädern mit mehrteiliger Felge immer eine Rückhaltevorrichtung verwenden. Wenn keine Rückhaltevorrichtung verwendet wird, muss die Bereifung mit einem ferngesteuerten Befüllungssystem entleert/befüllt werden, und es dürfen sich keine Mitarbeiter in der Felgentrennungs-Schleuderzone aufhalten (siehe Abb. 1).

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

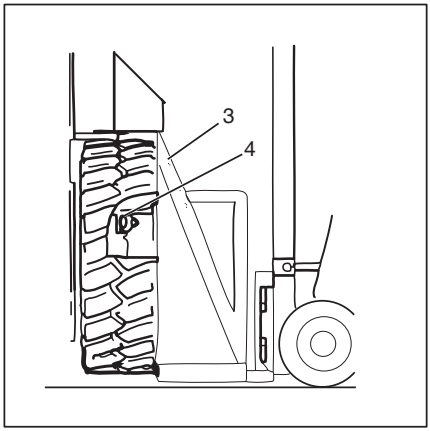
Vor Durchführung einer gründlichen Prüfung eines Rads oder Reifens auf eine vermutete Beschädigung die Luft aus dem Reifen vollständig ablassen.

Ein Rad der Lenkachse ausbauen

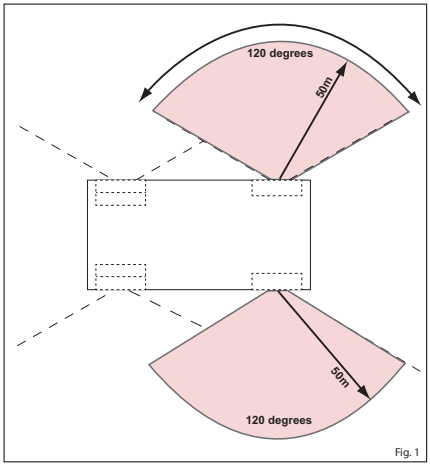
- ➢ Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche in einem sicheren Arbeitsbereich abstellen.
- ➢ Die Räder blockieren.
- ➢ Die Zündung bzw. Batterien trennen.

➢ Das Fahrzeug an den Wagenheberpunkten anheben und mit einer Achskonsole sichern. NIEMALS AUSSCHLIESSLICH AUF DEN WAGENHEBER VERTRAUEN.

➢ Um die zu entfernende Radbaugruppe herum eine Schutzvorrichtung platzieren. ▷



➢ Den Ventileinsatz entfernen und die Luft vollständig aus dem Reifen ablassen (siehe Warnhinweise). ▷



⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Während die Luft aus den Reifen abgelassen wird, darf niemand den in Abb. 2 gezeigten Bereich betreten.

⚠ ACHTUNG

Sicherstellen, dass der Ventilstamm während des Luftablassens nicht gefroren ist.

Ggf. ein Frostschutzmittel verwenden, damit der Ventilschaft nicht gefriert.

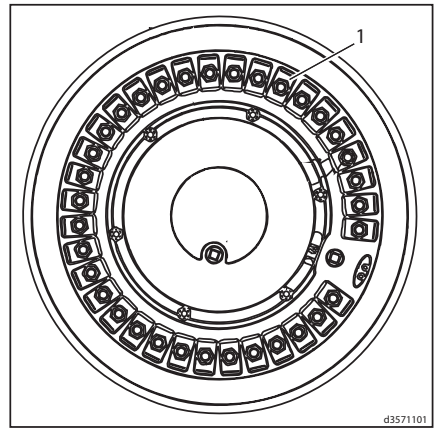
➢ Ein Reifendruckmessgerät verwenden, um sicherzustellen, dass die Luft aus dem Reifen vollständig abgelassen ist.

➢ Die Schutzvorrichtung entfernen.

➢ Alle Radbefestigungsteile (1) entfernen.

➢ Rad mit Reifen entfernen.

▷



Kontrolle der Radbaugruppe

Kommentar

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel: OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

Kontrolle der Felge.

➢ Das Rad reinigen.

➢ Sämtliche Teile der Felge einer Sichtprüfung unterziehen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Vor Durchführung einer gründlichen Prüfung eines Rads oder Reifens auf eine vermutete Beschädigung die Luft aus dem Reifen vollständig ablassen.

HINWEIS

Falls an einer beliebigen Komponente einer Felge eine Beschädigung, Verschleiß oder Materialermüdung entdeckt wird, die Farbe vollständig entfernen und eine zerstö-

rungsfreie Prüfung durchführen. Falls Zweifel bestehen, die fraglichen Komponenten austauschen.

⚠ ACHTUNG

Wenn nicht passende oder falsche Ringe auf einer mehrteiligen Felge befestigt werden, kann das zu ernsten Befestigungs- oder Wartungsunfällen führen, oder aber zumindest zu einem Ausfall des Rads ohne vorherige Warnung.

Felgenteile niemals untereinander austauschen.

Wiedereinbau des Rads - Antriebsachse

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel: OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

⚠ ACHTUNG

Persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen.

Diese Arbeitsschritte nicht ohne persönliche Schutzausrüstung PPE durchführen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Immer darauf achten, dass das Rad mit der mehrteiligen Felge durch hydraulisches Anheben des Fahrzeugs nicht mehr auf dem Boden steht, bevor die Luft aus dem Rad mit der mehrteiligen Felge abgelassen bzw. das Rad befüllt wird. Das angehobene Fahrzeug mit Achskonsolen sichern.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

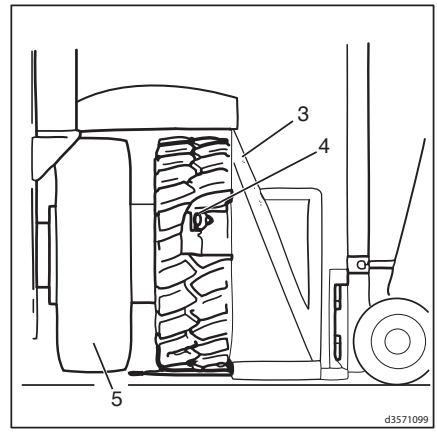
Bei der Entleerung bzw. Befüllung der Reifen bei Rädern mit mehrteiliger Felge immer eine Rückhaltevorrichtung verwenden. Wenn keine Rückhaltevorrichtung verwendet wird, muss die Bereifung mit einem ferngesteuerten Befüllungssystem entleert/befüllt werden, und es dürfen sich keine Mitarbeiter in der Felgentrennungs-Schleuderzone aufhalten (siehe Abb. 1).

Montage eines inneren Antriebsrads

HINWEIS

Nur vom Hersteller zugelassene Bereifung benutzen.

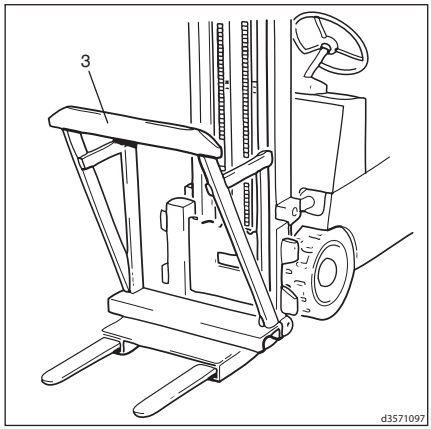
- Das Innenrad (5) auf den Gabeln eines zweiten Staplers ablegen und auf Halterung (3) sichern.
- Die Kontaktfläche auf Nabe und Felge reinigen.



Wiedereinbau des Rads - Antriebsachse

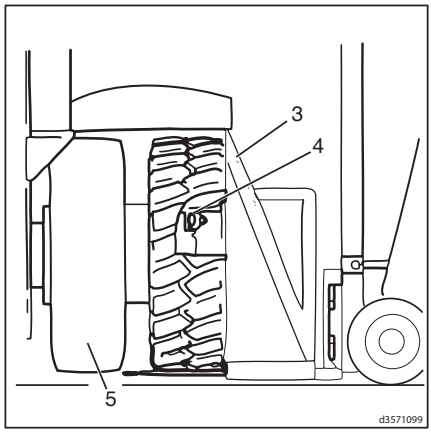
- Den Stapler vorsichtig mit Rad (5) an die Radnabe heranfahren und ausrichten.

▷



- Rad (5) auf der Nabe ausrichten.
- Die Gabeln langsam absenken, bis das Antriebsrad auf der Nabe sitzt.
- Mit dem zweiten Stapler vorsichtig rückwärts fahren.
- Den Distanzring anbringen.

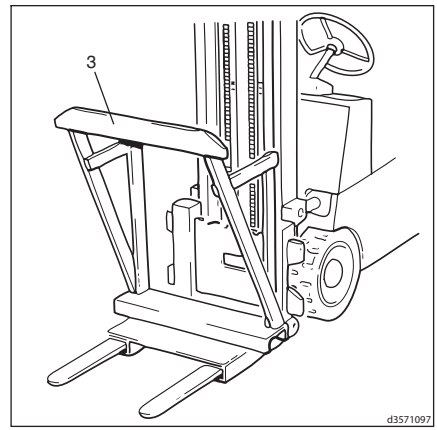
▷



Montage eines äußeren Antriebsrads

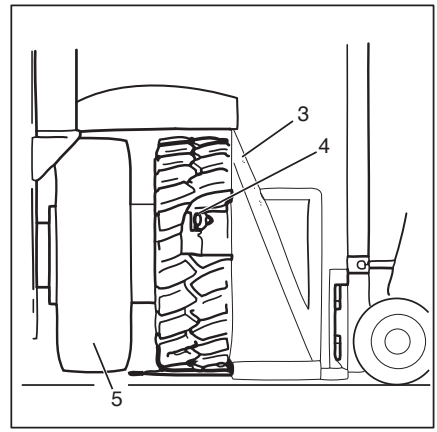
- Das Außenrad auf den Gabeln eines zweiten Staplers ablegen und sichern.
- Die Kontaktfläche auf Nabe und Felge reinigen.

▷

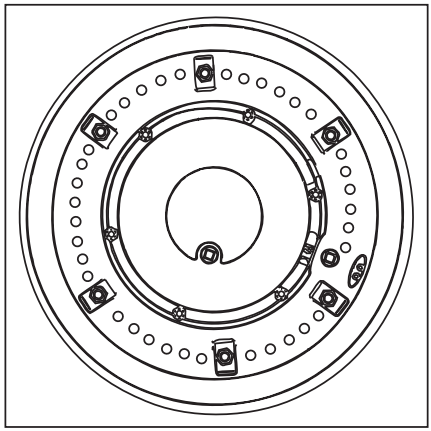


- Den Stapler vorsichtig mit Rad (4) an die Radnabe heranfahren und ausrichten.
- Rad (4) über die Radnabe schieben.
- Die Radbefestigung an Halterung (3) entfernen.
- Rad (4) auf der Nabe ausrichten.

▷



- Die Radbaugruppe auf die Nabe aufsetzen und die 6 Radbefestigungsteile überkreuz mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anziehen.
- Die übrigen Radbefestigungsteile von Hand festziehen.
- Alle Radbefestigungsteile (die Drehmomentangaben der Betriebsanleitung entnehmen) in diagonal gegenüberliegender Reihenfolge festziehen.
- Die Gabeln langsam absenken.
- Den zweiten Stapler vorsichtig zurückfahren.
- Um die Radbaugruppe herum eine Schutzvorrichtung anbringen.
- Sicherstellen, dass die Schleuderzone frei ist, siehe Abbildung 2.
- Die Bereifung bis 10 Bar Reifendruck an den Füllventilen auffüllen.
- Die Radmontage auf ordnungsgemäßen Sitz des Sicherungsrings kontrollieren.



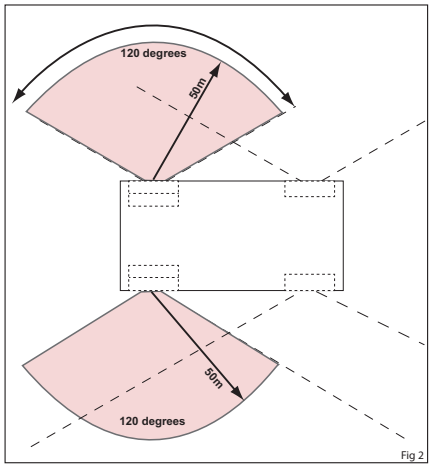


Fig 2

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Während der Befüllung des Reifens auf keinen Teil der Felge mit dem Hammer schlagen.

- Die Schutzvorrichtung entfernen.
- Die Achskonsole und den Wagenheber entfernen.
- Nach der Montage eines Rads das Drehmoment alle 10 Stunden überprüfen, bis der Drehmomentwert konstant bleibt. Danach alle 100 Stunden überprüfen.
- Die Bereifung täglich auf Beschädigungen überprüfen.
- Die Reifendrücke wöchentlich überprüfen.

Wiedereinbau des Rads - Lenkachse

Die Richtlinien der örtlichen Behörden beachten.

⚠ ACHTUNG

Persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen.

Diese Arbeitsschritte nicht ohne persönliche Schutzausrüstung PPE durchführen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Immer darauf achten, dass das Rad mit der mehrteiligen Felge durch hydraulisches Anheben des Fahrzeugs nicht mehr auf dem Boden steht, bevor die Luft aus dem Rad mit der mehrteiligen Felge abgelassen bzw. das Rad befüllt wird. Das angehobene Fahrzeug mit Achskonsolen sichern.

⚠ GEFAHR

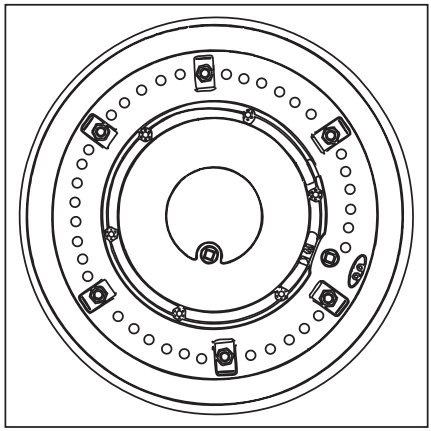
Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Bei der Entleerung bzw. Befüllung der Reifen bei Rädern mit mehrteiliger Felge immer eine Rückhaltevorrichtung verwenden. Wenn keine Rückhaltevorrichtung verwendet wird, muss die Bereifung mit einem ferngesteuerten Befüllungssystem entleert/befüllt werden, und es dürfen sich keine Mitarbeiter in der Felgentrennungs-Schleuderzone aufhalten (siehe Abb. 1).

Befestigung des Rads der Lenkachse

- Das Rad auf den Gabeln eines zweiten Staplers ablegen und sichern.
- Die Kontaktfläche auf Nabe und Felge reinigen.
- Den Stapler vorsichtig mit dem Antriebsrad an die Radnabe heranfahren und ausrichten.
- Das Antriebsrad über die Radnabe schieben.
- Die Radbefestigung an der Halterung entfernen.
- Das Rad auf der Nabe ausrichten.
- Die Gabeln langsam absenken, bis das Rad auf der Nabe sitzt.

- Die Radbaugruppe auf die Nabe aufsetzen und die 6 Radbefestigungsteile überkreuz mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anziehen.
- Die übrigen Radbefestigungsteile von Hand festziehen.
- Alle Radbefestigungsteile (die Drehmomentangaben der Betriebsanleitung entnehmen) in diagonal gegenüberliegender Reihenfolge festziehen.
- Die Gabeln langsam absenken.
- Den zweiten Stapler vorsichtig zurückfahren.
- Um die Radbaugruppe herum eine Schutzvorrichtung anbringen.
- Sicherstellen, dass die Schleuderzone frei ist, siehe Abbildung 1.
- Die Bereifung bis 10 Bar Reifendruck an den Füllventilen auffüllen.
- Die Radmontage auf ordnungsgemäßen Sitz des Sicherungsrings kontrollieren.



⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Während der Befüllung des Reifens auf keinen Teil der Felge mit dem Hammer schlagen.

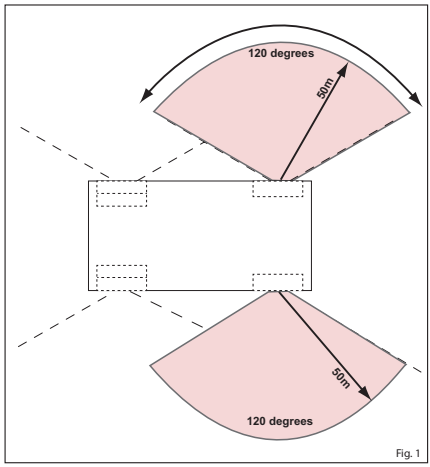


Fig. 1

- Die Schutzvorrichtung entfernen.
- Die Achskonsole und den Wagenheber entfernen.
- Nach der Montage eines Rads das Drehmoment alle 10 Stunden überprüfen, bis der Drehmomentwert konstant bleibt. Danach alle 100 Stunden überprüfen.
- Die Bereifung täglich auf Beschädigungen überprüfen.
- Die Reifendrücke wöchentlich überprüfen.

Beispiele von Rückhaltevorrichtungen

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel:

OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

Beispiel einer käfigartigen Rückhaltevorrichtung

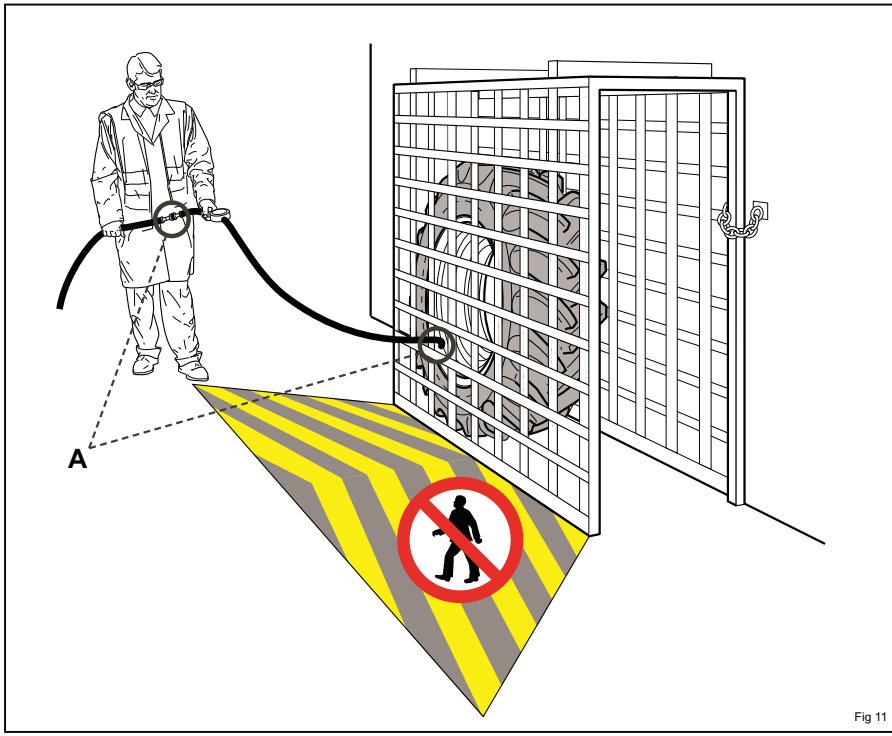


Fig 11

A Schnellverschlusskupplungen.

Beispiel einer Einspann-Rückhaltevorrichtung

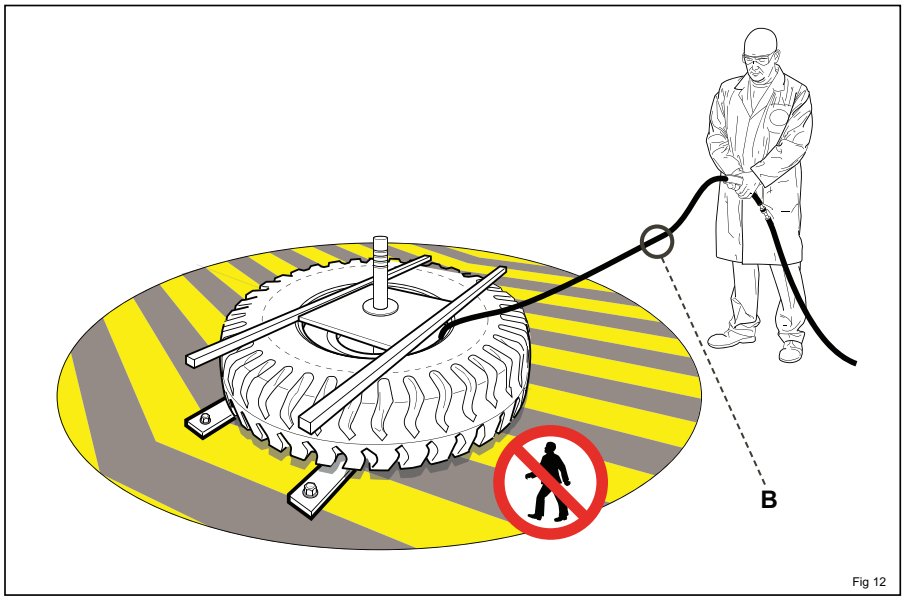


Fig 12

B Der Schlauch ist lang genug, damit der Bediener außerhalb der wahrscheinlichen Flugbahn bei einer Explosion stehen kann.

Spiegel

⚠ ACHTUNG

Reinigen Sie vor Arbeitsbeginn die Rückspiegel und stellen Sie sie individuell auf den Fahrer ein. Die Spiegel dienen ausschließlich dazu, vor dem Anfahren den Bereich in unmittelbarer Nähe des Staplers und den Verkehr hinter dem Stapler zu prüfen. Rückwärtsfahren ist nur bei direkter freier Sicht in Fahrtrichtung gestattet.

Vor dem Betrieb

Öffnen der Kabinentür von außen

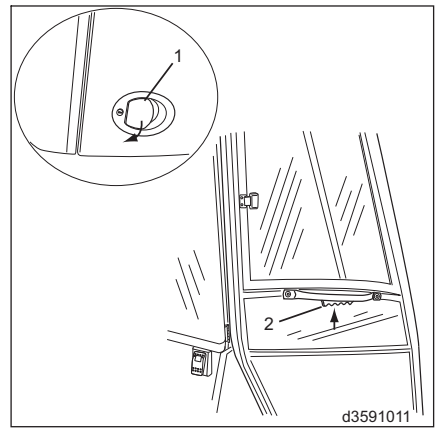
➢ Ziehen Sie den Griff (1) nach außen.

➢ Öffnen Sie die Tür.

Öffnen Sie die Kabinentür von innen

➢ Drücken Sie zum Entriegeln der Tür auf den Griff (2).

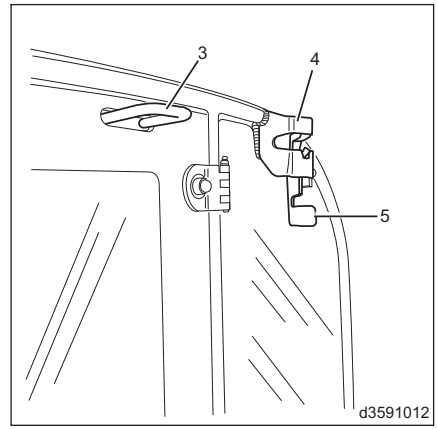
➢ Öffnen Sie die Tür.



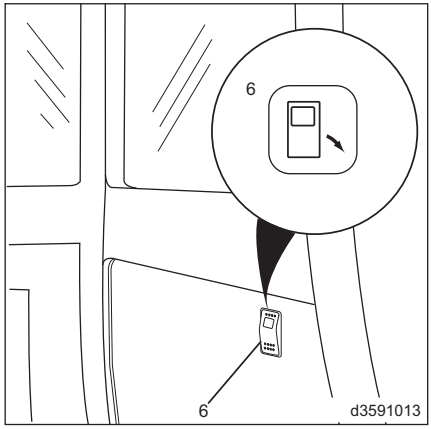
Arretieren der geöffneten Kabinentür

➢ Öffnen Sie die Kabinentür.

➢ Schwenken Sie die Tür vollständig nach hinten, bis der Halter (3) in der Arretierung (4) einrastet.



Schließen Sie die Fahrertür



- Drücken Sie den Schalter (6). Dadurch wird die Arretierung der Türöffnung elektrisch entriegelt.
- Schließen Sie die Tür, sodass sie sicher ins Schloss fällt.

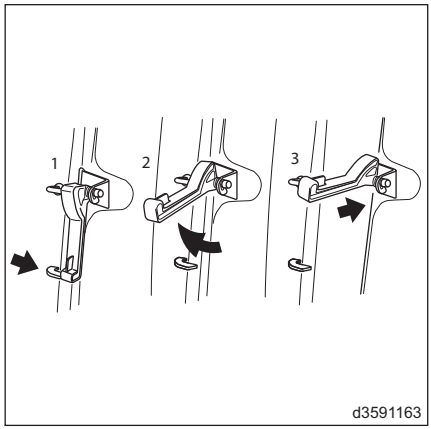
HINWEIS

Schließen Sie die Kabinentür mit dem Schlüssel ab, wenn Sie den Stapler unbeaufsichtigt stehen lassen.

HINWEIS

Falls der Schalter (6) nicht funktioniert, drücken Sie den Hebel (5) an der Arretierung (4), um den Halter (3) freizugeben.

Öffnen des Seitenfensters rechts



1

Ziehen Sie den unteren Teil des Fenstergriffs zurück.

2

Heben Sie den Griff an.

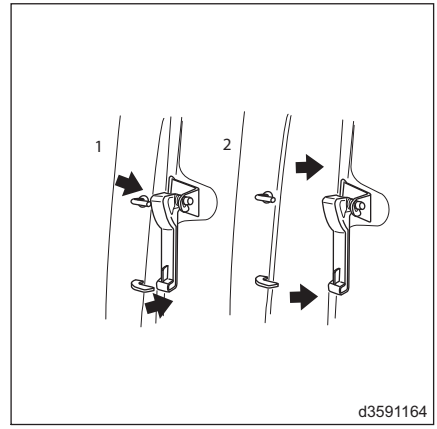
3

Stoßen Sie das Fenster vollständig auf und sichern Sie es in dieser Position, indem Sie den Griff nach unten drücken.

- Führen Sie zum Schließen des Fensters die Schritte (1 - 3) in umgekehrter Reihenfolge durch.

So öffnen Sie das Seitenfenster vollständig: ▷

- Ziehen Sie den Griff von den Befestigungen (1) ab.
- Stoßen Sie das Fenster (2) auf.



Notausstieg ▷

HINWEIS

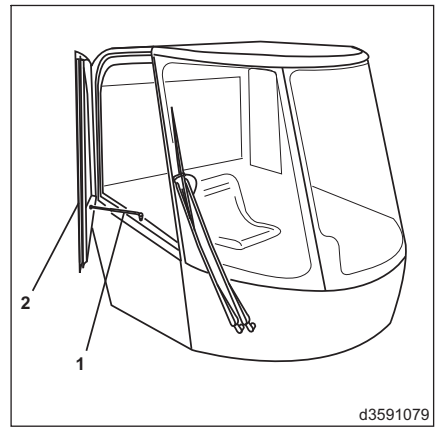
Falls ein Verlassen der Kabine durch die Tür nicht möglich ist, kann der Fahrer den Gabelstapler durch das Seitenfenster auf der rechten Seite der Kabine verlassen.

- Entfernen Sie die Haltestrebe (1) von ihrer Befestigung (2) rechts vom Fahrersitz.
- Öffnen Sie das Fenster so weit wie möglich, und verlassen Sie die Kabine.

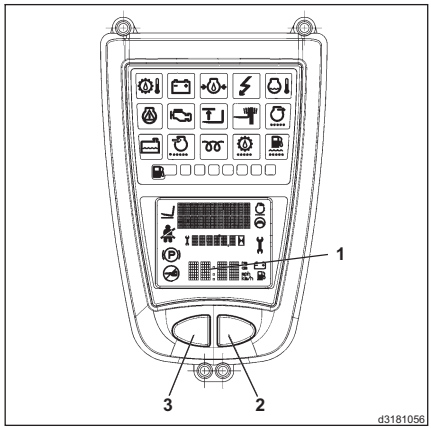
ACHTUNG

Verletzungsgefahr.

Diesen Ausstieg nur bei einem Notfall verwenden!



Einstellen der Uhr



- Drücken Sie die Tasten (2) und (3) gleichzeitig für 3 Sekunden. Daraufhin blinkt im Anzeigefeld (1) die Stundenanzeige.
- Drücken Sie zum Einstellen der Stunden die Taste (2).
- Drücken Sie zum Bestätigen dieser Einstellung die Taste (3). Nun blinkt die Minutenanzeige.
- Drücken Sie zum Einstellen der Minuten die Taste (2).
- Drücken Sie zum Bestätigen dieser Einstellung die Taste (3).

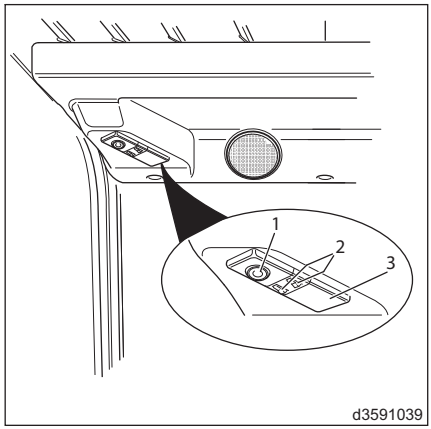
HINWEIS

Die Einstellung der Stunden oder Minuten kann durch schnelles Drücken oder Gedrückthalten der Taste (2) vorgenommen werden.

HINWEIS

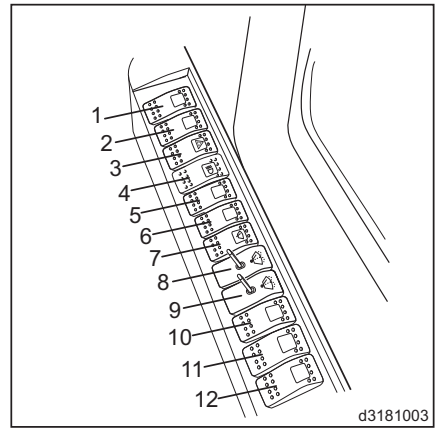
Ein Umstellen auf 12-Stunden-Anzeige erfolgt mittels Diagnosegerät. Bitte wenden Sie sich dazu an Ihren autorisierten Fachhändler.

Innenraumbeleuchtung der Kabine



- Drücken Sie die Schalter (2), um die Innenraumbeleuchtung einzuschalten. Ein Schalter betätigt die Leselampe (1), der andere das Kabinenstreulicht (3).

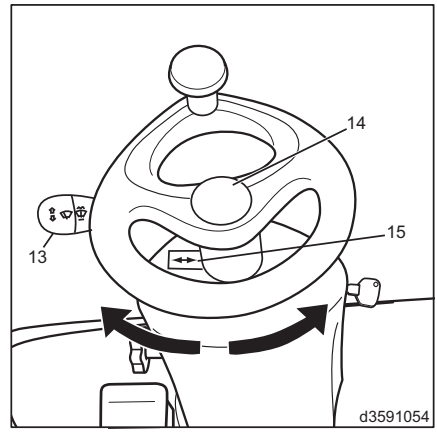
Warnblinkanlage*, Anzeigeleuchten für Blinklicht*, Hupe



Einschalten der Warnblinkanlage*:

➢ Betätigen Sie den Kippschalter (3).

Bedienen der Blinker*



➢ Zum Bedienen der rechten Blinker schieben Sie den Bedienhebel (13) am Lenkrad nach vorn. Warnleuchte (15) blinkt.

➢ Zu Bedienen der linken Blinker ziehen Sie den Bedienhebel am (13) Lenkrad nach hinten. Warnleuchte (15) blinkt .

Betätigen der Hupe

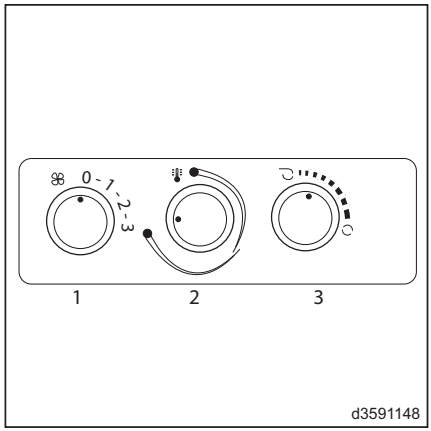
An schlecht einsehbaren Ecken und Kreuzungen dient die Hupe als Warnsignal.

➢ Drücken Sie zum Aktivieren der Hupe die entsprechende Taste (14) am Lenkrad.

*Option

Heizung, Klimaanlage

Bedienung der Kabinenheizung



HINWEIS

Beim Betrieb des Systems niemals alle Lüftungen schließen. Die Heizungs- und Klimaanlage funktioniert nur bei laufendem Motor.

- Regler Gebläsedrehzahl Drehen Sie den Drehknopf für die Gebläsedrehzahl (1), um Geschwindigkeitsstufe 1, 2 oder 3 auszuwählen.
- Regler Temperaturregelung Drehen Sie den Drehknopf für die Temperaturregelung (2), um warm (rot) oder kalt (blau) auszuwählen.
- Regler Umluft Drehen Sie den Drehknopf für die Umluft (3), um zwischen Frisch- und Umluft zu wählen.

Erzielen der optimalen Leistung

Maximale Luftzufuhr (ohne Heizung)

➢ Drehen Sie den Temperaturregler (2) gegen den Uhrzeigersinn, um die Heizung auf die niedrigste Stufe zu stellen.

➢ Drehen Sie den Regler für die Gebläsedrehzahl (1) im Uhrzeigersinn auf Position 3.

➢ Drehen Sie den Umluftregler (3) gegen den Uhrzeigersinn auf die niedrigste Stufe.

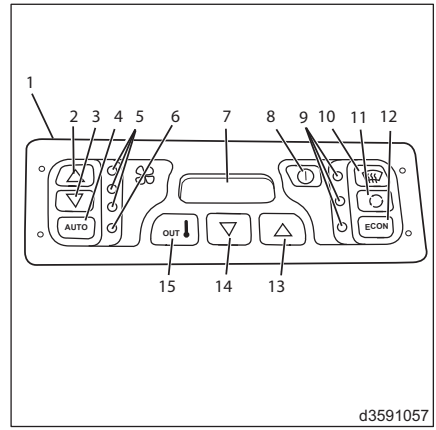
Maximale Heizung

➢ Drehen Sie den Temperaturregler (2) im Uhrzeigersinn auf maximale Heizleistung.

➢ Drehen Sie den Regler für die Gebläsedrehzahl (1) im Uhrzeigersinn auf Position 3. ..

➢ Drehen Sie den Umluftregler (3) im Uhrzeigersinn auf die höchste Stufe.

Bedienung der Klimaanlage



HINWEIS

Beim Betrieb des Systems niemals alle Lüftungen schließen. Die Heizungs- und Klimaanlage funktioniert nur bei laufendem Motor.

- (1) Reglereinheit der Klimaanlage
- (2) Manuelle Erhöhung der Gebläsedrehzahl
- (3) Manuelle Verringerung der Gebläsedrehzahl
- (4) Automatische Voreinstellung
- (5) LEDs für die Gebläsedrehzahl
- (6) Status-LED
- (7) LCD-Display
- (8) Netzschalter
- (9) Status-LEDs
- (10) Schalter Beschlagentfernung Windschutzscheibe
- (11) Schalter Umluft Kabine
- (12) Schalter Economy-Modus
- (13) Schalter Temperaturerhöhung
- (14) Schalter Temperaturverringerung
- (15) Außentemperaturanzeige

Betriebsmodi

Automatikmodus Wenn der Automatikmodus ausgewählt ist, regelt die Klimaanlage selbstständig die Kabinentemperatur durch Heizen oder Kühlen, sodass stets die auf dem Display angezeigte Temperatur (+/- 1 °C) gehalten wird.

Beschlagentfernungsmodus Wenn der Beschlagentfernungsmodus ausgewählt ist, steuert die Klimaanlage selbstständig die Kabinentemperatur sowohl im Heizungs- als auch im Kühlmodus.

HINWEIS

Um die Wirkung dieses Modus zu verstärken, deaktivieren Sie die Umluftfunktion.

Umluftmodus Wenn der Umluftmodus ausgewählt ist, verringert das ATC-System (auto-

matische Temperaturregelung) den Zustrom an Frischluft auf einen voreingestellten Mindestwert.

HINWEIS

Der Umluftmodus schaltet sich nach 45 Minuten automatisch aus.

Economy-Modus Wenn der Economy-Modus ausgewählt ist, versucht das ATC-System, die Temperatur in der Kabine mit Hilfe von Frischluft und dem Wasserventil zu regeln, und verhindert die Aktivierung des Klimaanlagenkompressors.

HINWEIS

Die Lüftungsöffnungen befinden sich unten an der Windschutzscheibe und an der Heckscheibe, entlang des Fahrersitzes sowie unter dem Sitz.

Erzielen der optimalen Leistung, maximale Kühlwirkung Schließen Sie Türen, Fenster und die unteren Lüftungsöffnungen. Verringern Sie die Temperatur, bis 13 °C angezeigt wird. Drehen Sie den Regler für die Gebläsedrehzahl auf die höchste Stufe, um die Automatikfunktion zu deaktivieren. Wählen Sie den Umluftmodus.

HINWEIS

Der Umluftmodus schaltet sich nach 45 Minuten automatisch aus.

Maximale Heizwirkung Erhöhen Sie die Temperatur, bis 32 °C angezeigt wird. Drehen Sie den Regler für die Gebläsedrehzahl auf die höchste Stufe, um die Automatikfunktion zu deaktivieren.

Maximale Beschlagentfernung Erhöhen Sie die Temperatur, bis 32 °C angezeigt wird. Drehen Sie den Regler für die Gebläsedrehzahl auf die höchste Stufe, um die Automatikfunktion zu deaktivieren. Wählen Sie den Beschlagentfernungsmodus aus.

HINWEIS

Bei sehr kaltem Wetter dauert es eine Weile, bis der Klimaanlagenkompressor nach dem

Einschalten des ATC-Systems anläuft. Damit wird zunächst die Verdampferspule entfrostet.

Nützliche Tipps Lassen Sie im Winter die Klimaanlage mindestens einmal im Monat laufen. Dadurch wird eine ausreichende Schmierung der Bauteile gewährleistet und die Lebensdauer der Anlage verlängert.

Regelmäßige Reinigung/regelmäßiger Austausch der Frischluft- und Umluftfilter tragen dazu bei, dass die Heizungs- und Klimaanlage stets die beste Leistung erzielt.

Um das Display (7) zwischen °F und °C umzuschalten, halten Sie die Taste für die Außentemperaturanzeige (15) gedrückt und betätigen Sie gleichzeitig den Schalter für Temperaturerhöhung (13) bzw. Temperaturverringerung (14).

HINWEIS

Waschen Sie die Filter nicht aus.

Wenn die Kabine direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt war, öffnen Sie beim Einschalten des Systems eine Minute lang die Türen und Fenster, um die Temperatur in der Kabine schnell zu verringern.

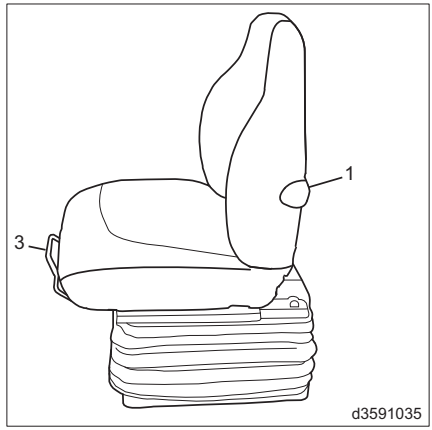
Einstellen des Fahrersitzes ▷

Lendenwirbelstütze einstellen

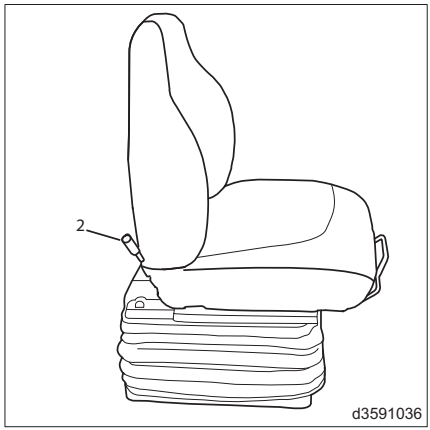
HINWEIS

Maximaler Fahrkomfort und minimale Vibrationen werden erreicht, wenn der Sitz exakt auf die optimale Fahrposition des Fahrers eingestellt ist.

- Nehmen Sie auf dem Fahrersitz Platz.
- Stellen Sie die Lendenwirbelstütze mit dem Einstellknopf (1) ein.



Lehne einstellen



- Drücken Sie die Raste (2) herunter.
- Bringen Sie die Rückenlehne in die gewünschte Position und geben Sie die Raste frei.

HINWEIS

Stellen Sie den Sitz so ein, dass Sie bequem sitzen und ohne Anstrengung beide Füße auf dem Kabinenboden absetzen können. Sorgen Sie für die bestmögliche Sicht.

Einstellen der Sitzposition

- Ziehen Sie für die horizontale Einstellung des Sitzes den Hebel (3) nach oben.
- Schieben Sie den Sitz nach vorn oder zurück, bis die in Bezug auf das Lenkrad, die Pedale und die Schalthebel optimale Position erreicht ist.
- Lassen Sie den Hebel (3)wieder einrasten.

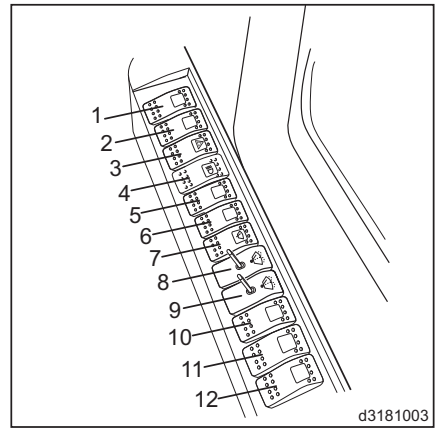
HINWEIS

Langes Sitzen stellt eine große Belastung für die Wirbelsäule dar. Entspannen Sie Ihren Rücken durch regelmäßige, leichte Bewegungsübungen.

Einschalten der Straßenfahrbeleuchtung*:

➢ Drücken Sie den Kippschalter (4) in die mittlere Position , damit die Positionsleuchten und die Kennzeichenleuchte* eingeschaltet werden. ▷

*Option

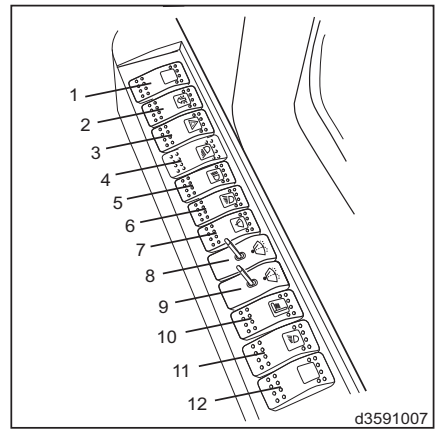


Bedienung der Scheibenwischer*

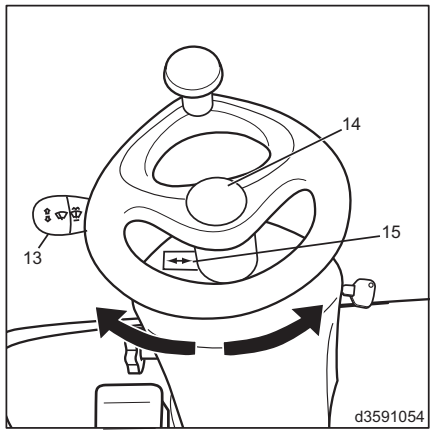
Bedienung der Scheibenwischer* ▷

*Option

➢ Drücken Sie den Kippschalter (7) auf die erste Position.



- Bewegen Sie den Betätigungshebel (13) am Lenkrad aus der mittleren Position nach unten. Der Scheibenwischer der Windschutzscheibe arbeitet im Intervallbetrieb.
- Drücken Sie den Kippschalter (7) vollständig herunter.
- Bewegen Sie den Betätigungshebel (13) am Lenkrad aus der mittleren Position nach unten. Der Scheibenwischer der Windschutzscheibe arbeitet im Dauerbetrieb.



Bedienung des Scheibenwischers der Heckscheibe

- Drücken Sie den Kippschalter (8) auf die gewünschte Zwischenposition nieder. (Sie können aus fünf Geschwindigkeitseinstellungen wählen.)
- Bewegen Sie den Betätigungshebel (13) am Lenkrad aus der mittleren Position nach unten. Der Heckscheibenwischer arbeitet im Intervallbetrieb.
- Drücken Sie den Kippschalter (8) vollständig herunter.
- Bewegen Sie den Betätigungshebel (13) am Lenkrad aus der mittleren Position nach unten. Der Heckscheibenwischer arbeitet im Dauerbetrieb.

Bedienung des Scheibenwischers der Dachscheibe

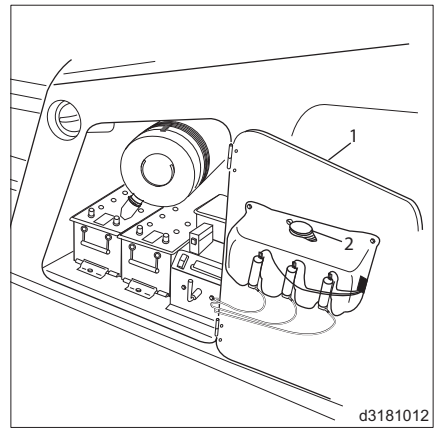
- Drücken Sie den Kippschalter (9) auf die gewünschte Zwischenposition nieder. (Sie können aus fünf Geschwindigkeitseinstellungen wählen.)
- Bewegen Sie den Betätigungshebel (13) am Lenkrad aus der mittleren Position nach unten. Daraufhin arbeitet der Dachscheibenwischer intermittierend.
- Drücken Sie den Kippschalter (9) vollständig herunter.
- Bewegen Sie den Betätigungshebel (13) am Lenkrad aus der mittleren Position nach unten. Daraufhin arbeitet der Dachscheibenwischer permanent.

Bedienung der Waschanlage

- Ziehen Sie zum Einschalten der Windschutzscheiben-Waschanlage den Betätigungshebel (13) so weit wie möglich nach oben.
- Betätigen Sie zum Einschalten der Heckscheiben-Waschanlage den Kippschalter (8) mit dem Waschsymbol.
- Betätigen Sie zum Einschalten der Dachscheiben-Waschanlage den Kippschalter (9) mit dem Waschsymbol.

Füllen des Behälters der Windschutzscheiben-Waschanlage

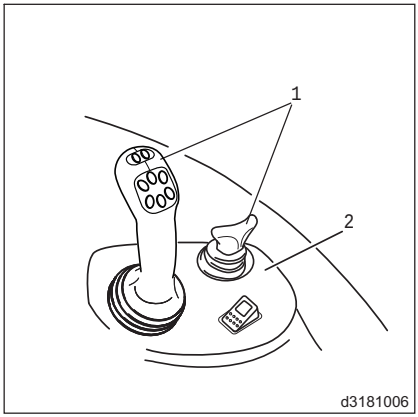
- Öffnen Sie die Klappe des Batteriefachs (1).
- Nehmen Sie die Verschlusskappe ab, (2) und füllen Sie den Behälter ggf. wieder auf.
- Drehen Sie die Verschlusskappe wieder auf (2).
- Schließen Sie die Tür des Batteriefachs (1).



Bedienhebel (Joysticks) ▷

⚠ ACHTUNG

Verwenden Sie das Fahrzeug nur für die zugelassenen Einsatzzwecke. Der Fahrer muss im Umgang mit dem Lastaufnahmesystem und den Anbaugeräten geschult sein.



Die Bedienhebel (1) befinden sich im Steuerbereich des Fahrers (2) rechts vom Sitz. Die Bedienhebel immer fließend und langsam bewegen. Nach der Freigabe kehren die Bedienhebel automatisch in ihre Ausgangsposition zurück.

Bedienen des Standardmasts und Bedienelemente des Hebegeräts

Die mit dem zentralen Bedienhebel auszuführenden Bewegungen des Standardhubgerüsts und des Hebegerät-Anbauteils sind auf Etiketten vor den Joysticks symbolisiert.

⚠ ACHTUNG

Das Lastaufnahmesystem und die Anbaugeräte nur für zugelassene Einsatzzwecke verwenden. Der Fahrer muss im Umgang mit dem Lastaufnahmesystem und den Anbaugeräten geschult sein. Die maximale Hubhöhe beachten.

Die Hände und andere Körperteile vom Hubgerüst und vom Bereich zwischen Hubgerüst und Gabelstapler fern halten.

Bewegen Sie die Schalthebel stets langsam, nicht ruckartig. Der Bewegungsweg des Schalthebels bestimmt die Geschwindigkeit beim Anheben, Absenken und Neigen. Nach der Freigabe kehrt der Hebel in seine Ausgangsposition zurück.

HINWEIS

Die Symbole mit den Richtungspfeilen beachten.

Anheben des Hebegerät-Anbauteils

➢ Drücken Sie den Bedienhebel (1) nach rechts.

Absenken des Hebegerät-Anbauteils

➢ Drücken Sie den Bedienhebel (1) nach links.

Kippen des Masts nach hinten

➢ Ziehen Sie den Bedienhebel (1) nach hinten.

Kippen des Masts nach vorn

➢ Drücken Sie den Bedienhebel (1) nach vorn.

Bedienen des Seitenschiebers*

⚠ ACHTUNG

Anderenfalls besteht die Gefahr einer schweren Beschädigung der Technik.

Den Seitenschieber nicht betätigen, wenn sich die Last oder die Gabeln am Boden befinden.

➢ Den Gabelträger und/oder die Last vom Boden anheben und erst dann den Seitenschieber bewegen.

Bewegung des Seitenschiebers nach links*

➢ Drücken Sie den Bedienhebel (2) nach links um den Gabelträger nach links zu bewegen.

Bewegung des Seitenschiebers nach rechts*

➢ Drücken Sie den Bedienhebel (2) nach rechts um den Gabelträger nach rechts zu bewegen.

HINWEIS

Bei der minimalen bzw. maximalen Einstellung des Zinkenabstands ist der Seitenschieber ausgeschaltet.

*Option

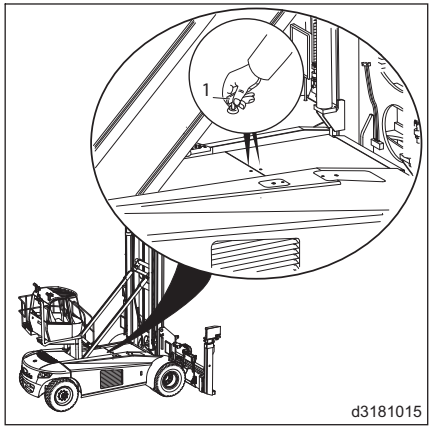
Zugang zum Motor

Motorabdeckung - Öffnen

⚠ ACHTUNG

Es sind Druckgasfedern montiert, die zum unverzüglichen Anheben der Motorabdeckung führen können.

- Führen Sie den Schlüssel (1) in die Schlösser an den Motorabdeckungen ein, und drehen Sie zum Entriegeln den Schlüssel entgegen den Uhrzeigersinn.
- Heben Sie die Motorabdeckung an.



Motorabdeckung - Schließen

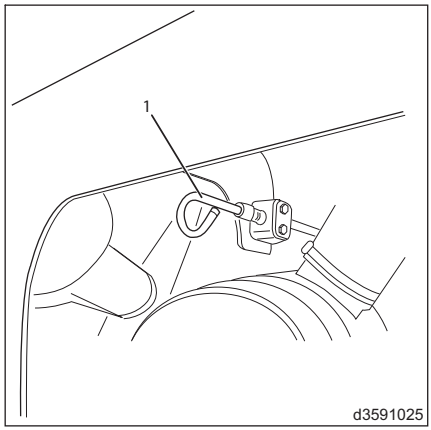
- Schließen Sie die Motorabdeckung.
- Führen Sie den Schlüssel (1) in die Schlösser an den Motorabdeckungen ein, und drehen Sie zum Verriegeln den Schlüssel im Uhrzeigersinn.

Prüfen des Motorölstands

⚠ ACHTUNG

Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln.

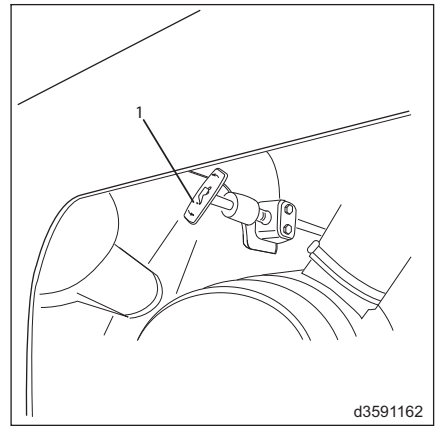
- Öffnen Sie die Tür des Batteriefachs.
- Ziehen Sie den Ölmessstab (1) heraus und wischen Sie ihn mit einem sauberen Tuch ab.



HINWEIS

Es gibt zwei Ausführungen des Ölmessstabs (1). Drehen Sie den Ölmessstab bei der hier gezeigten Ausführung, bevor Sie ihn herausziehen. Drehen Sie ihn auch nach dem Einsetzen, um ihn in dieser Position zu verriegeln.

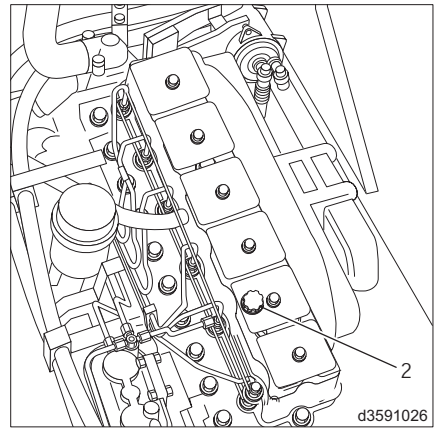
- Führen Sie den Messstab (1) erneut vollständig ein und ziehen Sie ihn wieder heraus.
- Der Ölstand sollte sich zwischen den Markierungen „Min“ und „Max“ befinden.
- Füllen Sie bei Bedarf Öl nach.



- Drehen Sie bei Bedarf den Deckel (2) ab und füllen Sie Öl nach, bis am Messstab die Markierung „Max“ erreicht ist.

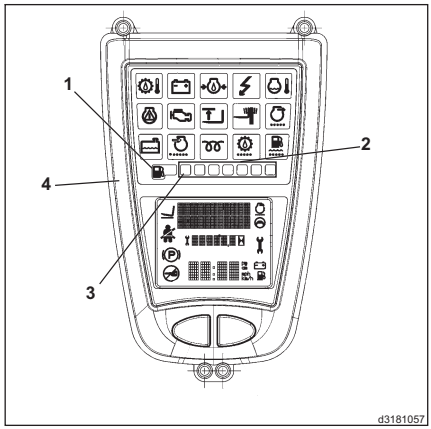
(Die Differenz zwischen den Markierungen „Max“ und „Min“ beträgt 2,0 l.)

Maximale Ölmenge: 16,4 l



Kraftstoffstand prüfen

Kraftstoffstand prüfen



HINWEIS

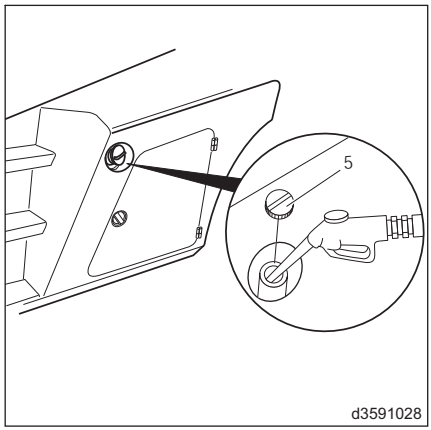
Der aktuelle Kraftstoffstand wird durch die entsprechenden Anzeigeleuchten am Kombiinstrument (4) dargestellt. Der Tank ist voll, wenn alle 6 LEDs (2) und das Zapfsäulensymbol (1) grün aufleuchten. Mit sinkendem Kraftstoffstand erlöschen die LEDs von rechts nach links. Wenn sich nur noch wenig Kraftstoff im Tank befindet, leuchtet das Zapfsäulensymbol (1) rot auf und die LED (3) grün. In diesem Moment befinden sich noch ca. 5,0 Liter Kraftstoff im Tank, und das Fahrzeug muss neu betankt werden. Wenn nur noch das rote Zapfsäulensymbol (1) aufleuchtet, ist der Kraftstofftank leer.

ACHTUNG

Mögliche Beschädigung des Motors und der Kraftstoffanlage.

Betreiben Sie zur Vermeidung von Funktionsstörungen an der Einspritzanlage das Fahrzeug niemals mit leerem Kraftstofftank.

Tanken



ACHTUNG

Vor dem Tanken den Motor ausschalten. Während des Tankens sind das Rauchen und der Umgang mit offenem Feuer verboten. Verschütten Sie keinen Kraftstoff. Halten Sie Kraftstoff von heißen Teilen fern.

Die Gesetze und Bestimmungen für den Umgang mit Dieselkraftstoff einhalten.

➢ Die Zündung ausschalten. Öffnen Sie den Tankdeckel (5) auf der linken Seite des Fahrzeugs und betanken Sie das Fahrzeug mit sauberem Dieselkraftstoff.

HINWEIS

Maximale Kraftstoffkapazität .....400 l (optional zusätzliche 100 l).

⚠ ACHTUNG

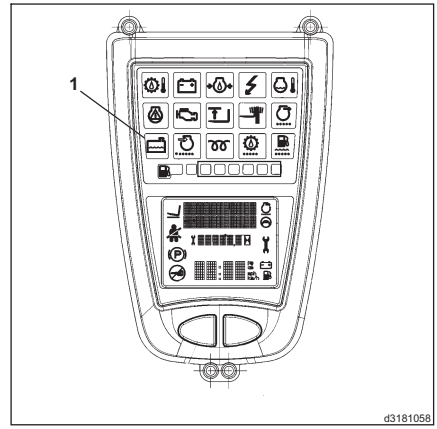
Mögliche Beschädigung des Motors und der Kraftstoffanlage.

Fahren Sie das Fahrzeug niemals, bis der Tank leer ist, um zu vermeiden, dass Luft in die Einspritzanlage angesaugt wird.

➢ Bringen Sie nach dem Tanken den Deckel (5) wieder an.

Prüfen des Kühlmittelstands im Behälter

Prüfen des Kühlmittelstands im Behälter ▷



⚠ ACHTUNG

Beachten Sie die Anweisungen für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln.

Entfernen Sie die Verschlusskappe des Behälters nicht, solange dieser heiß ist oder der Motor läuft. Verbrühungsgefahr!

HINWEIS

Wenn die Kontrollleuchte (1) auf dem Kombiinstrument aufleuchtet, ist der Kühlmittelstand zu niedrig, und es muss Kühlmittel aufgefüllt werden.

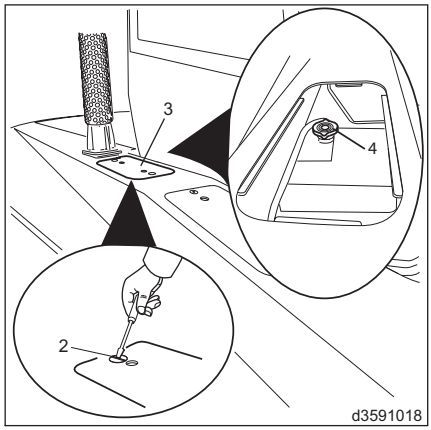
➢ Öffnen Sie den Deckel (3) mit Hilfe des Schlüssels (2).

➢ Entfernen Sie die Verschlusskappe (4).

HINWEIS

Der Expansionsbehälter steht unter Druck.

- Der Kühlmittelstand muss bis unter den Einfüllstutzen reichen.
- Füllen Sie bei Bedarf Kühlmittel nach. Max. Kühlmittelmenge: 20 l
- Bringen Sie die Verschlusskappe (4) wieder an.
- Setzen Sie den Deckel (3) wieder ein und verschließen Sie ihn.



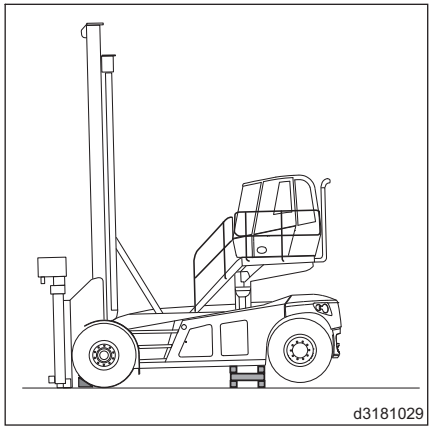
Reifen auf Schäden und Fremdkörper prüfen

⚠ ACHTUNG

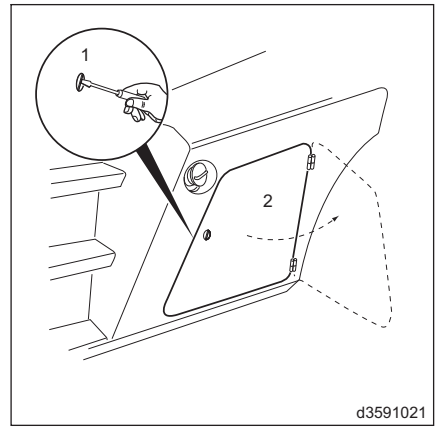
Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Siehe unter Rad- und Reifen-Ein- und Ausbauverfahren.

- Sichern Sie den Stapler gegen Wegrollen (Feststellbremse anziehen).
- Blockieren Sie Räder, die nicht angehoben werden.
- Den Stapler an den dafür vorgesehenen Stellen mit einem Maschinenheber anheben, bis die Räder vom Boden abgehoben sind.
- Sichern Sie den Stapler mit Holzklötzen.
- Prüfen, ob sich die Räder leicht drehen lassen, und Schmutz, der das freie Drehen der Räder behindert, entfernen.
- Abgenutzte oder beschädigte Reifen auswechseln.



Batteriefach öffnen

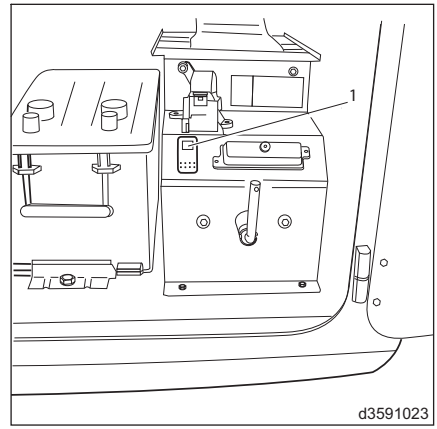


- Prüfen Sie, ob sich Hindernisse im Schwenkbereich der Tür (2) befinden.
- Führen Sie einen Flachkopfschraubendreher in das Schloss (1) und drehen Sie ihn entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Tür (2) zu öffnen.
- Öffnen Sie die Tür (2).

Batteriefach schließen

- Schließen Sie die Tür (2), und drehen Sie das Schloss (1) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn.

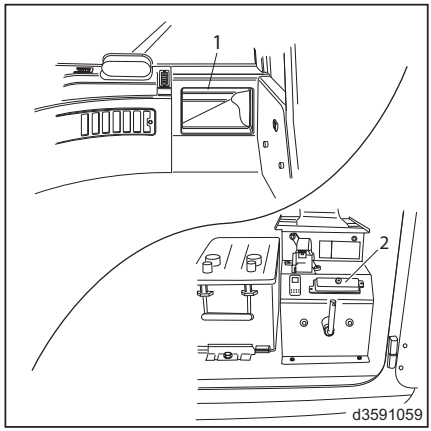
Isolieren der Batterie



- Der Zugang zu den Batterieisolatoren erfolgt durch die Tür des Batteriefachs (1).
- Drehen Sie den Griff (2) um 90° im Uhrzeigersinn. Damit ist die Batterie vom Stapler getrennt.
- Zum erneuten Anlegen der Batteriespannung drehen Sie den Hebel (2) in die ursprüngliche Position.

Sicherungen

Die elektrischen Stromkreise des Gabelstaplers sind durch Sicherungen geschützt, die sich im Sicherungskasten (1) hinten links in der Fahrerkabine befinden.



⚠ VORSICHT

Wenn ständig Sicherungen ausfallen, den Stapler anhalten, die Last absenken und den Motor ausschalten.

Setzen Sie den Betrieb nicht mit defekten Stromkreisen fort. Anderenfalls besteht die Gefahr eines Brandes oder einer schweren Beschädigung der Technik.

HINWEIS

Im Batteriefach befinden sich außerdem Hochleistungssicherungen (2).

HINWEIS

Die Klappe des Sicherungskastens ist unten mit Scharnieren versehen und sollte abgestützt werden, bis sie die Seitenwand der Kabine berührt. Ein Übersichtsplan dient zur Identifizierung der Sicherungen und Relais.

Die Sicherungen im Sicherungskasten (1) schützen folgende Stromkreise:

- F1 Sicherung, Kabinendachbeleuchtung 20 A
- F2 Fahrgestellbeleuchtung 20 A
- F3 Programmleuchten 20 A
- F4 Sicherung, Relais-Rückfahrscheinwerfer 10 A
- F5 Sicherung, Bremslicht 15 A
- F6 Sicherung, Scheinwerfer/Seitenleuchten 10 A
- F7 Sicherung, Rundumleuchte 7,5 A
- F8 Sicherung, Ersatz 5 A
- F9 Sicherung, Ersatz 10 A
- F10 Sicherung, Anzeige 10 A
- F11 Sicherung, Motorzündung 5 A
- F12 Sicherung, Ersatz Zündung
- F13 Sicherung, Heckscheibenwischer 10 A
- F14 Sicherung, Scheibenwischer für Dachfenster 10 A

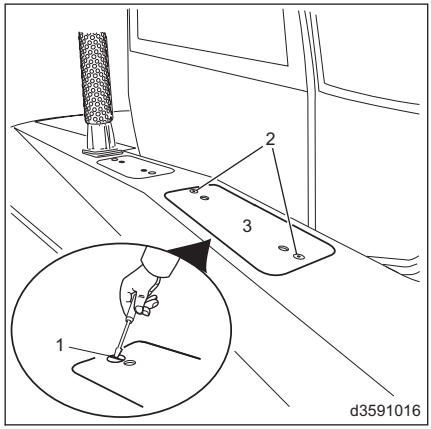
- F15 Sicherung, Scheibenwischer vorn 15 A
- F16 Sicherung, Feststellbremse 5 A
- F17 Sicherung, Display (12 V) 12 A
- F18 Sicherung, LHOM Batterie + 15 A
- F19 Sicherung, LHSS Batterie + 15 A
- F20 Sicherung, Ersatz 12-V-Batterie + 10 A
- F21 Sicherung, AC 5 10 A
- F22 Sicherung, AC 6 20 A
- F23 Sicherung, AC 7 20 A
- F24 Sicherung, Sitzheizung 15 A
- F25 Sicherung, 24V/12V-Wandler 20 A
- F26 Sicherung, Ersatz Zündung
- F27 Sicherung, Ersatz Zündung
- F28 Sicherung, Kippschalter, Leuchten 15 A
- F29 Sicherung, Display Zündung 2 A
- F30 Sicherung, LHCM Zündung 2 A
- F31 Sicherung, LHCS Zündung 2 A
- F32 Sicherung, Ersatz 12 V Zündung 10 A
- F33 Sicherung, Zündschalter 5 A
- F34 Sicherung, elektr. Türöffnung 5 A
- F35 Sicherung, Kabinenhub Sicherheit 7,5 A
- F36 Sicherung, Hupe 15 A
- F37 Sicherung, Hauptpositionsleuchten 15 A
- F38 Sicherung, Ersatzbatterie +5 A
- F39 Sicherung, Kabineninnenbeleuchtung 15 A
- F40 Sicherung, Anzeige Batterie + 15 A
- F41 Sicherung, Straßenfahrbeleuchtung links 10 A
- F42 Sicherung, Straßenfahrbeleuchtung rechts 10 A
- F43 Sicherung, Positionsleuchte links 15 A
- F44 Sicherung, Positionsleuchte rechts 10 A

Die Sicherungen im Batteriefach (2) schützen folgende Stromkreise:

- F50 Sicherung, Motor-Management 7,5 A
- F51 Sicherung, Motor-Management 7,5 A
- F52 Sicherung, Motor-Management 7,5 A
- F53 Sicherung, Motor-Management 10 A

- F54 Sicherung, Motor-Management 10 A
- F55 Sicherung, Radio (Sonderausrüstung) 5 A
- F60 Sicherung, (blau) Heizgitter 60 A
- F61 Sicherung, (blau) Heizgitter 60 A
- F62 Sicherung, (grün) Kippfunktion der Kabine 30 A
- F63 Sicherung, (orange) Hauptstromversorgung Kabine 40 A
- F64 Sicherung, Starter

Ausbauen des Filter-Panels der Arbeitshydraulik



➢ Führen Sie einen Flachkopfschraubendreher (1) in die Schlitze (2) des Panels (3) ein, und drehen Sie die Schlitze entgegen dem Uhrzeigersinn, um die Befestigung zu lösen.

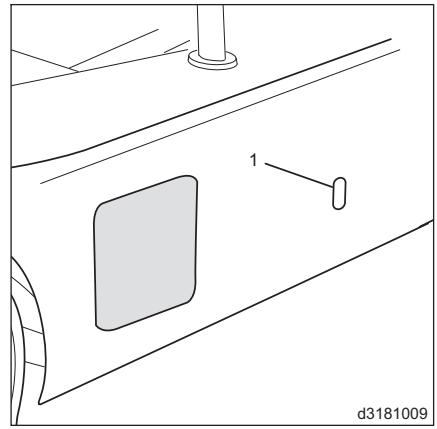
➢ Heben Sie das Panel (3) heraus.

Einbauen des Filter-Panels der Arbeitshydraulik

➢ Setzen Sie das Panel (3) korrekt auf.

➢ Führen Sie einen Flachkopfschraubendreher (1) in die Schlitze (2) des Panels (3) ein, und drehen Sie die Schlitze im Uhrzeigersinn, um das Panel zu befestigen.

Hydraulikölstand prüfen



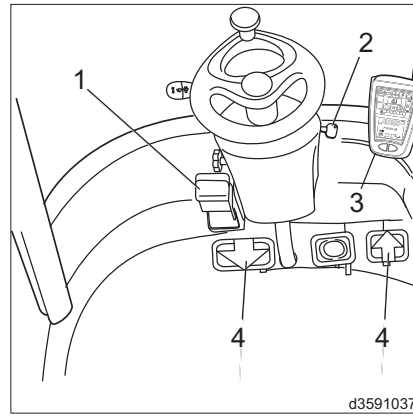
- Stellen Sie den Gabelstapler auf einem waagerechten Untergrund ab, und senken Sie das Hebegerät vollständig ab.
- Prüfen Sie den Ölfüllstand über das Schauglas (1) an der rechten Seite des Fahrgestells. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach (siehe Wartung).

Starten des Motors - Zweipedalmodelle

⚠ VORSICHT

Anderenfalls besteht die Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung!

Den Motor nicht in unbelüfteten, abgeschlossenen Bereichen laufen lassen.



HINWEIS

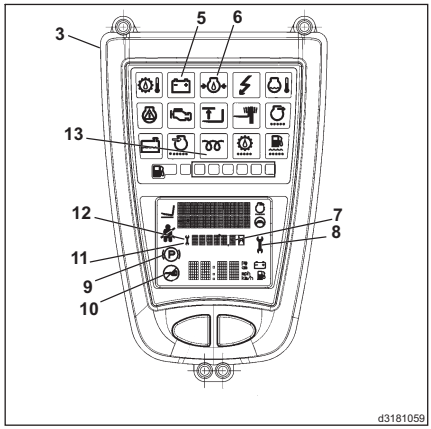
Vermeiden Sie häufige Motorstarts und Kurzzeitbelastungen möglichst, sodass der Motor immer seine Betriebstemperatur erreicht. Häufige Kaltstarts führen zu einem stärkeren Verschleiß.

HINWEIS

Der Steuerhebel (Joystick) muss sich in Neutralstellung befinden.

- Setzen Sie sich auf den Fahrersitz.
- Legen Sie den Beckengurt an.
- Stellen Sie beide Füße auf die Fahrpedale (4).
- Der Griff der Feststellbremse (1) muss herausgezogen sein. (Der Motor startet nur bei dieser Griffposition.) Führen Sie den Zündschlüssel (2) in den Zündschalter

ein und drehen Sie den Schalter von der Position 0 in die Position I. Damit ist die elektrische Anlage eingeschaltet.



HINWEIS

Nach dem Einschalten des Zündschalters werden im Anzeigefeld (11) des Kombiinstruments (3) für 4 Sekunden die verbleibenden Betriebsstunden bis zum nächsten Service angezeigt. Während dieser Zeit bleibt das Symbol (12) beleuchtet. Nach 4 Sekunden wechselt das Display automatisch in die Anzeige der Betriebsstunden.

HINWEIS

Wenn der Summer ertönt (Fehler in der Rußpartikel-Filteranlage), führen Sie einen Lampentest durch (siehe die Hinweise zur Fehlersuche auf Seite 90 (Dieselmotor), Mögliche Ursache, Abhilfe). Falls auch danach der Summer aktiviert bleibt, wenden Sie sich an Ihren Linde Fachhändler.*

- Die Warnleuchten für die angezogene Feststellbremse (9) und den Motoröldruck (6), die Ladekontrollleuchte (5) und die Anzeigeleuchte „Vorglühen“ (13) leuchten auf.
- Nach dem Erlöschen der Anzeigeleuchte „Vorglühen“ (13) stellen Sie den Zündschalter in die Position II. Lassen Sie sofort nach dem Starten des Motors den Schlüssel los. Das Symbol (7) blinkt.

* Nur bei Fahrzeugen mit Rußfilter.

ACHTUNG

Achten Sie beim Starten des Motors auf die Auspufföffnung. Bei lang andauerndem, starken Rauch setzen Sie den Gabelstapler außer Betrieb. Wenden Sie sich dann bitte an Ihren Vertragshändler.

- Wenn der Motor nicht anspringt, unterbrechen Sie den Startvorgang, und versuchen Sie nach einer kurzen Pause einen erneuten Start.
- Wenn der Motor abstirbt, wird das Symbol „Motor nicht starten“ (10) angezeigt. Las-

sen Sie die Zündung bis zum Deaktivieren des Symbols (je nach Öltemperatur 15 bis 50 Sekunden) eingeschaltet. Unternehmen Sie dann einen erneuten Startversuch. Warten Sie zur Entlastung der Batterie zwischen den Startversuchen mindestens eine Minute. Wenn der Motor auch nach dem dritten Versuch noch nicht anspringt, fahren Sie mit den Hinweisen zur Fehlersuche beim Motor fort.

- Wenn der Motor läuft, müssen die Warnleuchten für die Batterieladung und den Motoröldruck erlöschen. Die Motordrehzahl wird je nach Motorlast automatisch reguliert.

HINWEIS

Den Motor nicht bei Leerlaufdrehzahl warmlaufen lassen. Statt dessen den Stapler zügig und mit Last warmfahren. Dann erreicht der Motor innerhalb kurzer Zeit seine Betriebstemperatur.

Fahren - Zweipedalmodelle

ACHTUNG

Aufgrund der vorgeschriebenen minimalen Bremswirkung und der Stabilitätseigenschaften des Gabelstaplers ist das Befahren längerer Steigungen von über 15 % nicht gestattet. Vor dem Befahren größerer Neigungen sollten Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler wenden. Die im Datenblatt angegebenen Werte zum Steigvermögen basieren auf der Traktionskraft des Gabelstaplers. Sie gelten nur für das Überwinden von Hindernissen und geringere Höhenunterschiede. Passen Sie Ihren Fahrstil immer dem Untergrund (beispielsweise rauen Oberflächen usw.) und der Last an. Das gilt insbesondere für Gefahrenbereiche.

ACHTUNG

Überzeugen Sie sich vor dem Fahrtbeginn davon, dass die Kabinentür in der geöffneten oder geschlossenen Position gesichert ist.

⚠ ACHTUNG

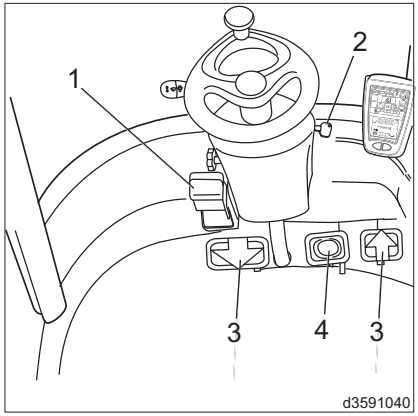
Reinigen Sie vor der Aufnahme des Betriebs die Rückspiegel und passen Sie sie Ihren individuellen Gegebenheiten an. Die Spiegel dienen ausschließlich dazu, vor dem Anfahren den Bereich in unmittelbarer Nähe des Staplers und den Verkehr hinter dem Stapler zu prüfen. Rückwärtsfahren ist nur bei direkter freier Sicht gestattet.

⚠ ACHTUNG

Schauen Sie immer in Fahrtrichtung und behalten Sie beim Lenken stets die vor Ihnen liegende Straße und die Seitenbereiche im Blick. Überzeugen Sie sich beim Fahren davon, dass die Straße vor Ihnen frei ist. Wenn Güter transportiert werden, die die Sicht behindern würden, hängen Sie die Last an den Gabelstapler an. Wenn das nicht möglich ist, muss eine zweite Person vor dem Gabelstapler gehen und den Fahrer leiten. Der Gabelstapler darf dann nur im Fußgängertempo und mit besonderer Vorsicht gefahren werden. Wenn Sichthilfen zur Sicherstellung einer ausreichenden Sicht benötigt werden (z. B. Spiegel, Kamera/Monitor), muss eine Schulung zum Fahren mit diesen Hilfen durchgeführt werden. So muss z. B. das Rückwärtsfahren mit Hilfe eines Spiegels besonders sorgfältig eingeübt werden.

- Motor anlassen.
- Heben Sie die hebegerät leicht an und neigen Sie den Mast nach hinten.
- Schieben Sie den Griff der Feststellbremse (1) nach unten.

▷



Vorwärtsfahren

- Stellen Sie vor Fahrtbeginn sicher, dass der Pedalbereich im Inneren der Kabine frei von Hindernissen und Verunreinigungen ist.
- Drücken Sie das rechte Pedal (3) leicht nieder. Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers hängt davon ab, wie weit das Fahrpedal niedergedrückt wird.

HINWEIS

Ein schnelles Durchtreten des Gaspedals ist nicht zu empfehlen, da die Maximalbeschleunigung automatisch gesteuert wird.

Rückwärtsfahren

Drücken Sie das linke Pedal (3) nieder. Die Fahrgeschwindigkeit des Gabelstaplers hängt von der Position des Fahrpedals ab.

Ändern der Fahrtrichtung

- Geben Sie das Fahrpedal frei. Der hydrostatische Antrieb dient als Betriebsbremse. Falls ein schnelleres Anhalten erforderlich ist, treten Sie das Bremspedal (mittleres Pedal) nieder. Das Fahrzeug kommt zum Stehen.
- Drücken Sie für die Fahrt in Gegenrichtung das Gaspedal nieder. Vor einer Beschleunigung in der ausgewählten Richtung wird der Gabelstapler angehalten.
- Bleiben Sie während der Fahrt mit beiden Füßen auf den Fahrpedalen, sodass Sie alle Bewegungen des Gabelstaplers problemlos steuern können.

Außerbetriebnahme

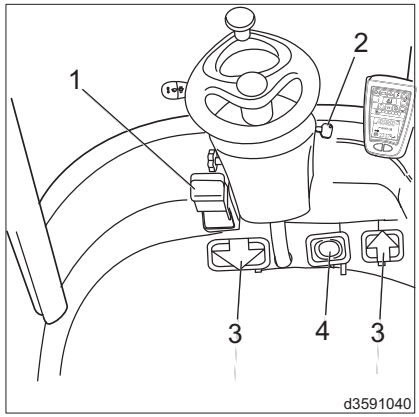
- Geben Sie das Fahrpedal langsam frei. Der hydrostatische Fahrantrieb dient als Betriebsbremse. Falls ein schnelleres Anhalten erforderlich ist, treten Sie das Bremspedal (mittleres Pedal) nieder.
- Wenn Sie bei der Aufwärtsfahrt an Steigungen halten müssen, lassen Sie beide Füße auf den Pedalen. Kompensieren Sie eventuelle Rutschbewegungen durch leichtes Betätigen des Pedals.

Oder

- Drücken Sie für ein längeres Anhalten das Bremspedal (4) nieder.
- Wenn Sie bei laufendem Motor vom Gabelstapler absteigen, beispielsweise um kurz etwas in unmittelbarer Nähe des Staplers zu erledigen (Öffnen eines Tores, Abkoppeln eines Anhängers usw.), ziehen Sie immer die Feststellbremse an und lösen Sie den Beckengurt. Bei einem längeren Halt schalten Sie den Motor aus und ziehen Sie den Griff der Feststellbremse nach oben.

Wenn Sie den Stapler für längere Zeit verlassen, ziehen Sie den Zündschlüssel.

Anhalten des Motors - Zweipedalmodelle



HINWEIS

Den Motor nicht bei Maximaldrehzahl anhalten.

- Nehmen Sie das Fahrpedal (3) zurück. Falls ein schnelleres Anhalten erforderlich ist, treten Sie das Bremspedal (4).
- Drehen Sie den Zündschlüssel (2) in die Position 0.

HINWEIS

Nach dem Abstellen des Motors wird die Bremse automatisch aktiviert.

- Ziehen Sie den Griff der Feststellbremse (1) nach oben.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel (2) ab, wenn Sie den Gabelstapler unbeaufsichtigt lassen.

Starten des Motors - Einpedal-modelle

⚠ VORSICHT

Anderenfalls besteht die Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung!

Den Motor nicht in unbelüfteten, abgeschlossenen Bereichen laufen lassen.

HINWEIS

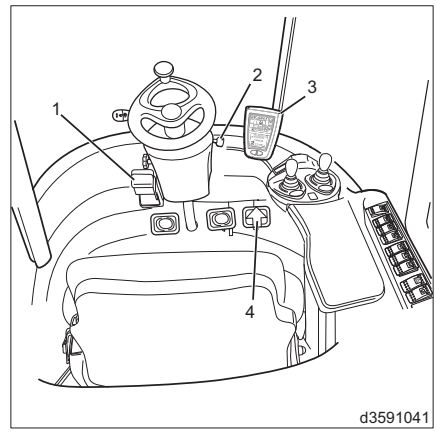
Vermeiden Sie häufige Motorstarts und Kurzzeitbelastungen möglichst, sodass der Motor immer seine Betriebstemperatur erreicht. Häufige Kaltstarts führen zu einem stärkeren Verschleiß.

HINWEIS

Die Bedienhebel (Hydraulik- und Fahrtrichtungshebel (5)) müssen sich in Neutralstellung befinden.

- Nehmen Sie auf dem Fahrersitz Platz.
- Legen Sie den Beckengurt an.
- Der Griff der Feststellbremse (1) muss herausgezogen sein. (Der Motor startet nur bei dieser Griffposition.)
- Stecken Sie den Zündschlüssel (2) in den Zündschalter und drehen Sie den Schalter von der Position 0 in die Position I.

Damit ist die elektrische Anlage eingeschaltet.



HINWEIS

Nach dem Einschalten des Zündschalters werden im Anzeigefeld (12) des Kombiinstruments (3) für 4 Sekunden die verbleibenden Betriebsstunden bis zum nächsten Service angezeigt. Während dieser Zeit leuchtet das Symbol (13) auf. Nach 4 Sekunden wechselt das Display automatisch in die Anzeige der Betriebsstunden.

HINWEIS

Wenn der Summer ertönt (Fehler in der Rußpartikel-Filteranlage), führen Sie einen Lampentest durch (siehe die Hinweise zur Fehlersuche auf Seite 90 (Dieselmotor), Mögliche Ursache, Abhilfe). Falls auch danach der Summer aktiviert bleibt, wenden Sie sich an Ihren Linde Fachhändler.*

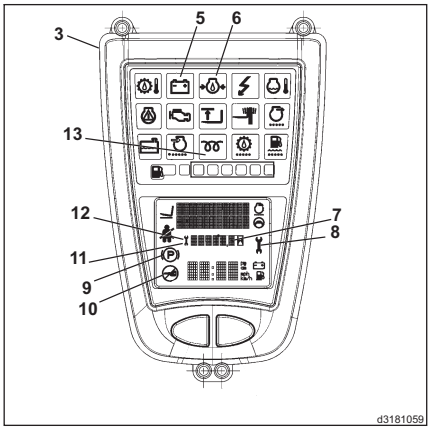
- Die Warnleuchten für die angezogene Feststellbremse (10) und den Motoröldruck (7), die Ladekontrollleuchte (6) und die Anzeigeleuchte „Vorglühen“ (14) leuchten auf.
- Nach dem Erlöschen der Anzeigeleuchte „Vorglühen“ (14) stellen Sie den Zündschalter in die Position II. Lassen Sie sofort nach dem Starten des Motors den Schlüssel los. Das Symbol (8) blinkt.

* Nur bei Fahrzeugen mit Rußfilter.

⚠ ACHTUNG

Achten Sie beim Starten des Motors für ca. 5 Sekunden auf die Auspufföffnung. Bei lang andauerndem, starken Rauch setzen Sie den Gabelstapler außer Betrieb. Wenden Sie sich dann bitte an Ihren Vertragshändler.

- Wenn der Motor nicht anspringt, unterbrechen Sie den Startvorgang, und versuchen Sie nach einer kurzen Pause einen erneuten Start.
- Wenn der Motor abstirbt, wird das Symbol „Motor nicht starten“ (10) angezeigt. Die Zündung bis zum Deaktivieren des Symbols (je nach Öltemperatur 15 bis 50 Sekunden) eingeschaltet lassen. Unternehmen Sie dann einen erneuten Startversuch.



Warten Sie zur Entlastung der Batterie zwischen den Startversuchen mindestens eine Minute. Wenn der Motor auch nach dem dritten Versuch noch nicht anspringt, fahren Sie mit den Hinweisen zur Fehlersuche beim Motor fort.

➢ Wenn der Motor läuft, müssen die Warnleuchten für die Batterieladung und den Motoröldruck erlöschen. Die Motordrehzahl wird je nach Motorlast automatisch reguliert.

HINWEIS

Den Motor nicht bei Leerlaufdrehzahl warmlaufen lassen. Statt dessen den Stapler zügig und mit Last warmfahren. Dann erreicht der Motor innerhalb kurzer Zeit seine Betriebstemperatur.

Fahren - Einpedalmodelle

Vorwärtsfahren

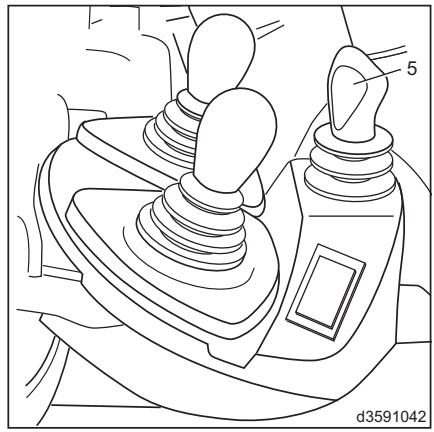
HINWEIS

Stellen Sie vor Fahrtbeginn sicher, dass der Pedalbereich im Inneren der Kabine frei von Hindernissen und Verunreinigungen ist.

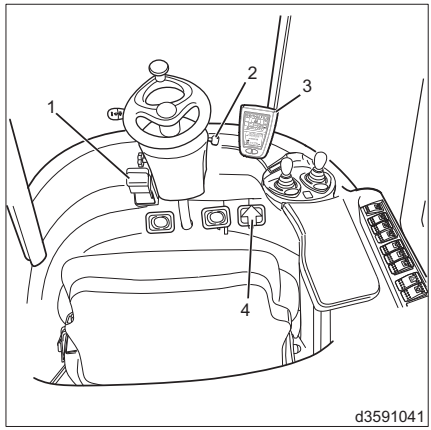
➢ Bewegen Sie den Fahrtrichtungshebel (4) nach vorn.

➢ Drücken Sie das Fahrpedal (5) langsam herunter. Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers hängt davon ab, wie weit das Fahrpedal niedergedrückt wird.

▷



Rückwärtsfahrt



- Ziehen Sie den Fahrtrichtungshebel (4) zurück.
- Drücken Sie das Fahrpedal (5) nieder. Die Fahrgeschwindigkeit des Staplers hängt davon ab, wie weit das Fahrpedal niedergedrückt wird.

Ändern der Fahrtrichtung

- Geben Sie das betätigte Fahrpedal frei. Der hydrostatische Antrieb dient als Betriebsbremse. Falls ein schnelleres Anhalten erforderlich ist, treten Sie das Bremspedal (mittleres Pedal) nieder. Das Fahrzeug kommt zum Stehen.
- Der Fahrtrichtungshebel (4) kann während der Fahrt betätigt werden. Erfolgt eine solche Betätigung gegen die Fahrtrichtung, wirkt die volle hydrostatische Bremskraft.

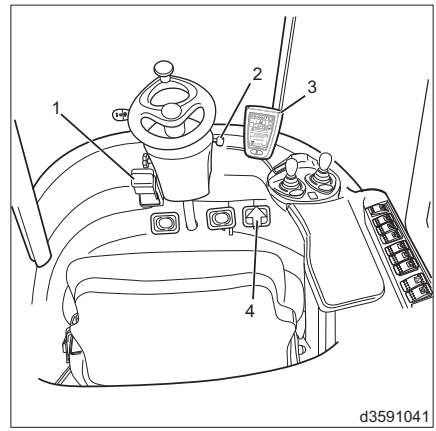
Außerbetriebnahme

- Geben Sie das Fahrpedal langsam frei. Der hydrostatische Fahrantrieb dient als Betriebsbremse. Falls ein schnelleres Anhalten erforderlich ist, treten Sie das Bremspedal (mittleres Pedal) nieder.
- Wenn Sie während der Aufwärtsfahrt an Steigungen anhalten, gleichen Sie den Schlupfdurch leichtes Betätigen des Fahrpedals (5) aus,

bzw.

- drücken Sie für ein längeres Anhalten das Bremspedal (6) nieder.
- Wenn Sie bei laufendem Motor vom Gabelstapler absteigen, beispielsweise um kurz etwas in unmittelbarer Nähe des Staplers zu erledigen (Öffnen eines Tores, Abkoppeln eines Anhängers usw.), ziehen Sie immer die Feststellbremse an und lösen Sie den Beckengurt. Bei einem längeren Halt schalten Sie den Motor aus und ziehen Sie den Griff der Feststellbremse nach oben. Wenn Sie den Stapler für längere Zeit verlassen, ziehen Sie den Zündschlüssel.

Anhalten des Motors - Einpedalmodelle



HINWEIS

Den Motor nicht bei Maximaldrehzahl anhalten.

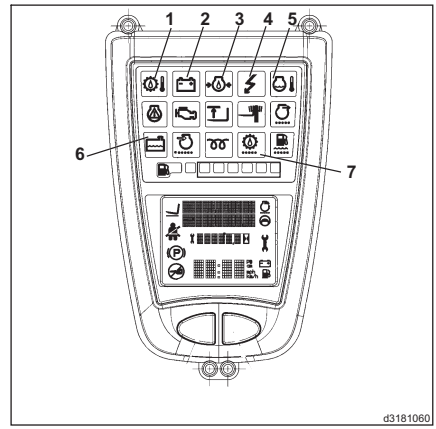
- Fahrpedal (5) lösen. Falls ein schnelleres Anhalten erforderlich ist, treten Sie das Bremspedal (6) nieder.
- Drehen Sie den Zündschlüssel (2) in die Position 0.

HINWEIS

Nach dem Abstellen des Motors wird die Bremse automatisch aktiviert.

- Ziehen Sie den Griff der Feststellbremse (1) nach oben.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel (2) ab, wenn Sie den Gabelstapler unbeaufsichtigt lassen.

Störungen im Betrieb



VORSICHT

Wenn eine der nachfolgenden Warnleuchten im Kombiinstrument aufleuchtet und der Summer während des Betriebs ertönt, muss der Motor sofort abgestellt und der Fehler behoben werden. (Siehe Hinweise zur Fehlersuche beim Dieselmotor.)

Solange Warnleuchten am Fahrzeug leuchten, dürfen Sie den Stapler nicht verwenden.

- Warnleuchte Hydrauliköltemperatur (1) und Summer
- Ladekontrollleuchte (2)
- Warnleuchte Motoröldruck (3) und Summer
- Warnleuchte Funktionsstörung der elektrischen Steuereinheit (4)
- Warnleuchte Kühlmitteltemperatur (5) und Summer
- Warnleuchte Kühlmittelstand (6)
- Hydraulikfilter (7)

⚠ ACHTUNG

Wenn die Warnleuchte (4) blinkt, liegt ein Fehler in der elektrischen Steuerung vor. Je nach Einstellung und Fehlertyp kann der Stapler entweder nur langsam vorwärts oder überhaupt nicht gefahren werden. Der betreffende Fehler wird im Textfeld (8) entweder als Zahlencode oder als Symbol angezeigt. Wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

⚠ ACHTUNG

Wenn die Anzeigeleuchteleuchte (11) blinkt, liegt eine Funktionsstörung des Motors oder der Motorsteuerung vor. Wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

HINWEIS

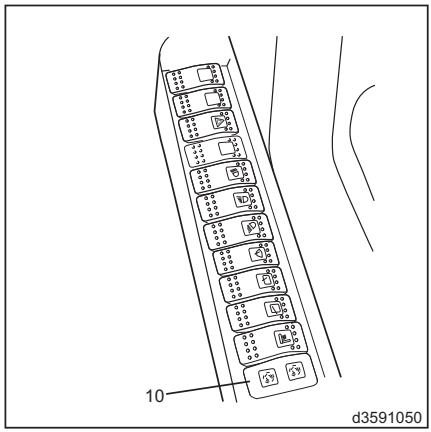
Wenn die Warnleuchte (9) während des Betriebs aufleuchtet, muss der Luftfilter gewartet werden.

⚠ ACHTUNG

Wenn bei installiertem Rußpartikelfilter die orange Warnleuchte (10) angezeigt wird, muss der Filter innerhalb der nächsten 30 Minuten regeneriert werden.

Lassen Sie nach dem Aufleuchten der Rußpartikelfilter-Warnleuchte das Fahrzeug nicht länger als 30 Minuten arbeiten.

*Sonderausrüstung



Lenken

➢ Lassen Sie den Motor an, und fahren Sie los.

➢ Drehen Sie das Lenkrad bis zum Anschlag nach links und rechts.

HINWEIS

Da es sich um eine Servolenkung handelt, ist zum Drehen des Lenkrads nur ein sehr geringer Kraftaufwand erforderlich. Dies ist insbesondere in schmalen Gängen von Vorteil. Drehen Sie das Lenkrad nur während der Fahrt, um einen unnötigen Verschleiß der Reifen zu vermeiden.

Wenderadien:

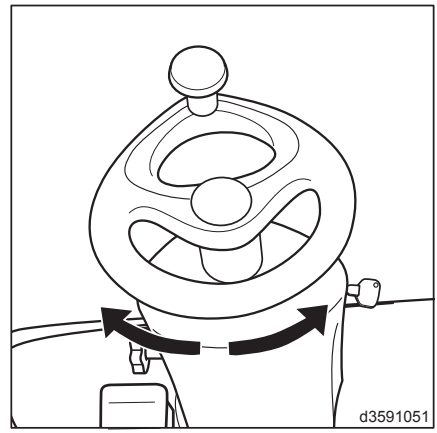
Kurzer Radstand C90/5, C90/6 & C90/7 ..... 5292 mm

Langer Radstand C90/5, C90/6, C90/7 & C90/8 ..... 5792 mm

VORSICHT

Wenn für das Lenken ein übermäßig großer Kraftaufwand erforderlich oder das Spiel der Lenkung zu groß ist, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

Fahren Sie den Gabelstapler nicht mit defekter Lenkung.



Bremse

Betriebsbremse

➢ Lassen Sie die Fahrpedale (1) in Neutralstellung kommen. Der hydrostatische Antrieb wirkt als Betriebsbremse. Je nachdem, ob Sie die Gaspedale schnell oder langsam loslassen, wird die Bremsung hart oder weich ausgeführt.

⚠ ACHTUNG

Zum Ausführen einer Notbremsung drücken Sie das zwischen den Gaspedalen befindliche Bremspedal (2) nieder. Daraufhin wird der Gabelstapler angehalten.

Bremspedal

⚠ ACHTUNG

Da das hydrostatische Getriebe gleichzeitig auch als Betriebsbremse dient, sind keine speziellen Wartungsarbeiten am Bremssystem erforderlich. Mit den ersten 60 % des Bremspedalwegs wird ausschließlich die hydrostatische Bremse betätigt. Bei der restlichen Pedalbewegung (wobei am Pedal ein erhöhter Widerstand zu spüren ist) wird das Reibungsbremssystem angesprochen. In ungünstigen Situationen ist es möglich, dass der Motor nach einem Anhalten mithilfe der Reibungsbremsen abstirbt. In diesem Fall ca. 30 Sekunden warten, bis die variable Pumpe des Antriebsstrangs in die Null-Position zurückkehrt.

HINWEIS

Es wird empfohlen, dass sich der Fahrer ohne Last am Gabelstapler mit der Funktion und Wirkung dieser Bremsen vertraut macht. Fahren Sie auf leerer Straße mit niedriger Geschwindigkeit.

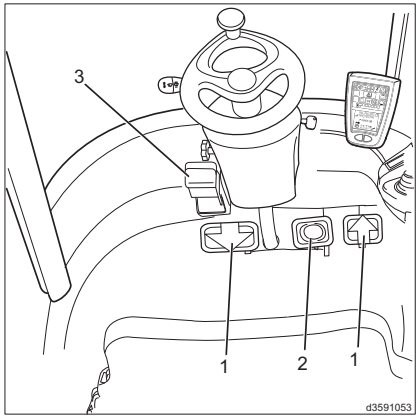
⚠ ACHTUNG

Es ist nicht zu empfehlen, die Reibungsbremse zu einem anderen Zweck als zu Notbremsungen zu verwenden. Anderenfalls wird die Lebensdauer der Bremskomponenten erheblich verkürzt.

Feststellbremse

Die Mehrscheibenbremsen dienen als Feststellbremse.

Aktivieren der Feststellbremse:



Ziehen Sie den Griff der Feststellbremse (3) nach oben. Das Symbol auf dem Kombiinstrument leuchtet auf.

Lösen der Feststellbremse:

HINWEIS

Die Lamellenbremse kann nur bei laufendem Motor gelöst werden.

- Schieben Sie den Griff der Feststellbremse (3) nach unten. Daraufhin wird das entsprechende Symbol im Kombiinstrument deaktiviert.

VORSICHT

Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler, wenn Sie Fehler oder Anzeichen von Verschleiß an der Bremsanlage entdecken.

Keinesfalls den Gabelstapler mit einem defekten Bremssystem fahren.

Installation von Zusatzverbrauchern

ACHTUNG

Elektrische Zusatzverbraucher (Leuchten, Sitzheizungen usw.) sollten an die speziell dafür vorgesehenen freien Kabelbaumanschlüsse angeschlossen werden. Weitere Anschlüsse über dieses vorgesehene Maß hinaus sind nur nach Rücksprache mit Ihrem lokalen Linde Vertreter zulässig. Arbeiten dieser Art sollten nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden, die die anwendbaren Regeln befolgen und das geeignete Material verwenden.

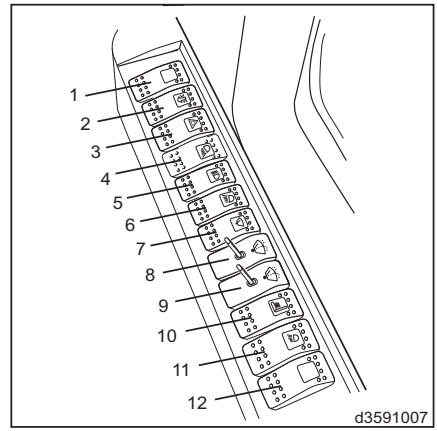
Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler, bevor Sie versuchen, Zusatzgeräte anzuschließen.

ACHTUNG

Bohren Sie keine Löcher in das Fahrerschutzdach. Führen Sie auch keine Schweißarbeiten am Fahrerschutzdach durch.

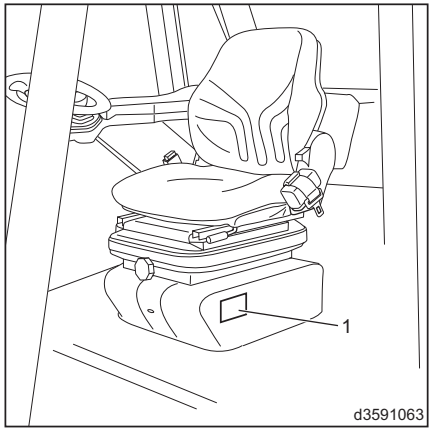
HINWEIS

Die Schalter auf der Konsole rechts vom Fahrersitz können modellabhängig in einer



anderen Reihenfolge angeordnet sein. Bitte beachten Sie die Schaltersymbole.

Vor dem Anheben einer Last



Beachten Sie vor dem Anheben einer Last das Tragfähigkeitsdiagramm (1) am Sockel des Fahrersitzes.

⚠ VORSICHT

Betreiben Sie die Maschine besonders vorsichtig bei Windstärken ab 24 Knoten/28 mph/45 km/h, da das Verhalten der Maschine beeinträchtigt sein kann, insbesondere bei Anheben auf und Absenken aus großen Höhen. Weitere Informationen erhalten Sie vom Hersteller, Ihrem Vertragshändler oder örtlichen Behörden.

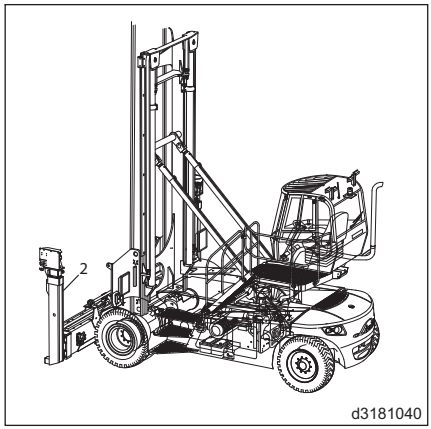
Die Angaben im Tragfähigkeitsdiagramm dürfen nicht überschritten werden.

Beachten Sie vor dem Anheben einer Last das Typenschild (1). Es befindet sich links vom Sitz in der Kabine.

HINWEIS

In folgenden Fällen müssen Sie die Grenzen der Tragfähigkeit prüfen und sich mit Ihrem autorisierten Fachhändler in Verbindung setzen:

Typenschild



Entnehmen Sie das maximal zulässige Containergewicht dem Aufkleber auf der linken Seite des Hebegeräts oder dem Typenschild (2).

⚠ VORSICHT

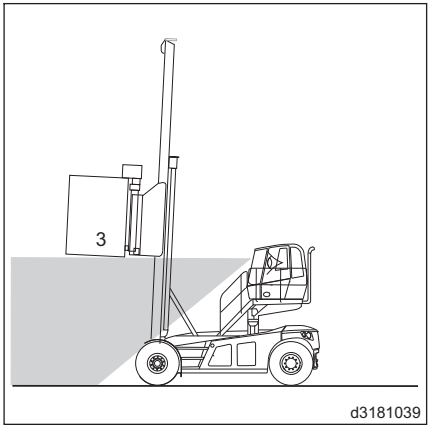
Die auf dem Typenschild und der Greifvorrichtung angegebenen Werte gelten für Standardcontainer und befestigte Lasten.

Wenn diese Werte überschritten werden, sind die Stabilität des Staplers und die Festigkeit der Greifvorrichtung nicht mehr gewährleistet.

HINWEIS

In folgenden Fällen müssen Sie die Grenzen der Tragfähigkeit prüfen und sich mit Ihrem autorisierten Fachhändler in Verbindung setzen:

- *Vor dem Heben außermittiger oder pendelnder Last*
- *Vor dem Transportieren von Lasten mit nach vorn geneigtem oder über Fahrhöhe ausgefahrenem Hubgerüst (3)*
- *Vor der Verwendung von Anbaugeräten und Zusatzausstattung.*



Handhabung von Doppelcontainern - Betrieb*

***Option**

Anheben einer Last

VORSICHT

Halten Sie sich nicht unter angehobenen Lasten auf.

VORSICHT

Die Laststatus-Anzeige zeigt nur an, dass der Kontakt mit der Last hergestellt wurde, es wird NICHT angezeigt, dass die Haken anliegen. Dies muss durch den Bediener durch eine Sichtprüfung bestätigt werden.

Nicht die Last ohne anliegende Haken und den Seitenklemmen in der ungesicherten Position anheben.

HINWEIS

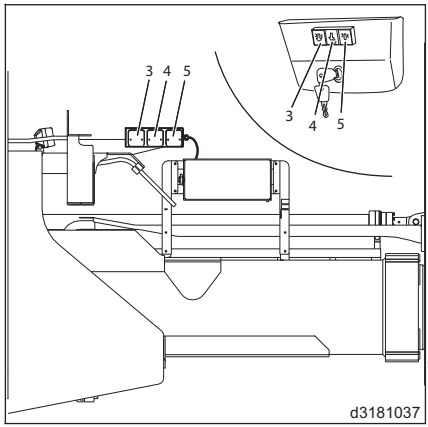
Die Anzeigeleuchten des Lastaufnahmesystems am Hebegerät und in der Kabine informieren den Fahrer über den Status des Hebegeräts.

- *Rote Leuchte leuchtet - Keine Last.*
- *Gelbes Leuchte blinkt - Kontakt mit der Last an einer Seite aufgenommen.*

Handhabung von Doppelcontainern - Betrieb*

- *Gelbe Leuchte leuchtet - Kontakt mit der Last an beiden Seiten aufgenommen.*
- *Grüne Leuchte leuchtet - Last ist gesichert und das Anheben ist sicher.*

➢ Rote Anzeigeleuchten (5) müssen leuchten. ▷



➢ Nähern Sie sich dem Container möglichst vorsichtig und genau an.

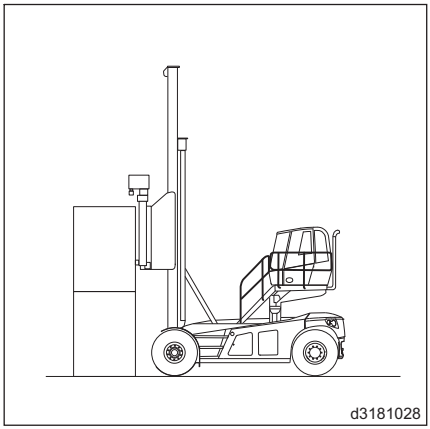
➢ Bringen Sie das Hubgerüst in vertikale Position.

➢ Heben Sie das Hebegerät an bzw. senken Sie es ab, sodass die erforderliche Höhe erreicht wird.

➢ Richten Sie den Seitenschieber des Hebegeräts zum Container aus.

➢ Nähern Sie sich der Mitte des Containers vorsichtig an, bis beide Säulen den Container berühren.

➢ Falls notwendig den Schalter für Seitenneigung (9) betätigen, um die Haken mit den Eckbeschlägen auszurichten. ▷



➢ Vorsichtig nach vorn fahren, bis die Haken in die Eckbeschläge einfahren. Rote Anzeigeleuchten (5) erlischt und die gelben Anzeigeleuchten (4) leuchten.

HINWEIS

Falls nur einer der Haken in den Eckbeschlägen einfährt, blinken die gelbe Anzeigeleuchten (4) auf.

➢ Handbremse anziehen

➢ Schalter (6) drücken, um die Seitenklemmen einzuführen.

HINWEIS

Die grüne Anzeigenleuchte (3) muss leuchten, um anzuzeigen, dass die Haken eingeführt sind und das die Klemmen verschlossen sind , bevor die Last angehoben wird.

➢ Das Hebegerät anheben, bis der Container am Hebegerät hängt und frei vom Boden ist.

HINWEIS

Die gelbe Anzeigeleuchte (4) erlischt.

➢ Neigen Sie das Hubgerüst leicht zurück.

➢ Lösen Sie die Feststellbremse.

➢ Das Fahrzeug zurückfahren.

➢ Neigen Sie den Hubmast ganz zurück.

➢ Heben oder senken Sie das Hebegerät auf Fahrhöhe.

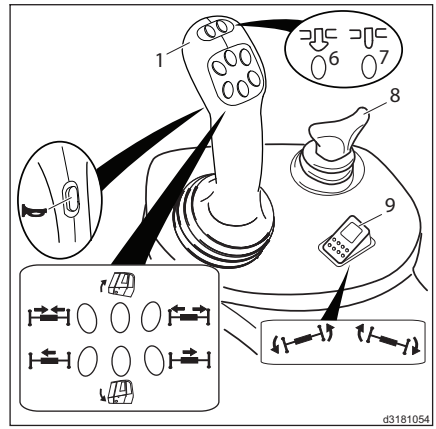
HINWEIS

Die Fahrhöhe ist die Höhe, bei der der Fahrer die Straße unter dem Container durch das Hubgerüst sehen kann.

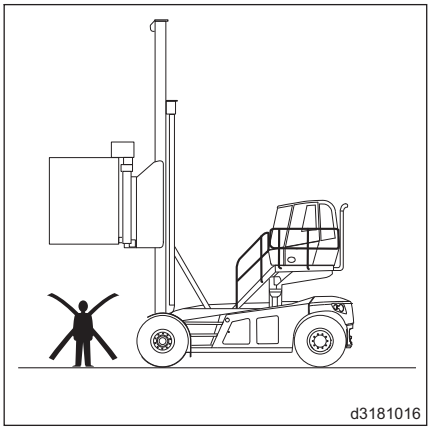
⚠ VORSICHT

Nicht das mit Containern beladene Fahrzeug fahren, wenn die Seitenklemmen nicht anliegen.

▷



Anheben einer Last



⚠ VORSICHT

Halten Sie sich nicht unter angehobenen Lasten auf.

- Die Twistlocks müssen entriegelt sein, und die roten Anzeigeleuchten (5) müssen leuchten.
- Nähern Sie sich dem Container möglichst vorsichtig und genau an.
- Bringen Sie das Hubgerüst in vertikale Position.

HINWEIS

Beachten Sie hierzu die Markierung am linken Neigungszylinder.*

- Heben Sie das Hebegerät an bzw. senken Sie es ab, sodass die erforderliche Höhe erreicht wird.
- Richten Sie den Seitenschieber des Hebegeräts zum Container aus.
- Nähern Sie sich der Mitte des Containers vorsichtig an, bis beide Säulen den Container berühren.
- Betätigen Sie die Feststellbremse.
- Senken Sie das Hebegerät ab, damit sich die Twistlocks in die Eckbeschläge setzen können.

HINWEIS

Die gelbe und Anzeigeleuchte und die rote Anzeigeleuchte (4 & 5) müssen leuchten, um anzuzeigen, dass die Twistlocks sitzen und nicht verriegelt sind.

- Rasten Sie die Twistlocks ein.

HINWEIS

Die grüne Anzeigeleuchte und die gelbe Anzeigeleuchte (3 & 4) müssen leuchten, um anzuzeigen, dass die Twistlocks sitzen und verriegelt sind.

- Heben Sie das Hebegerät an, bis der Container an den Twistlocks hängt und keinen Kontakt mehr zum Boden hat.

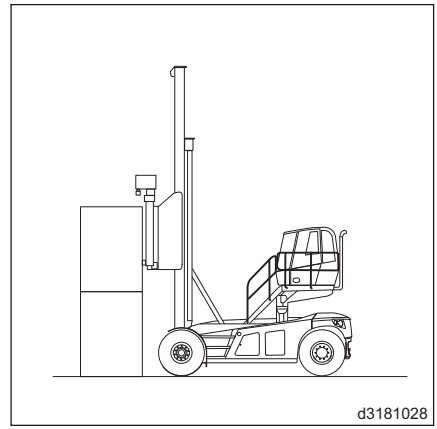
HINWEIS

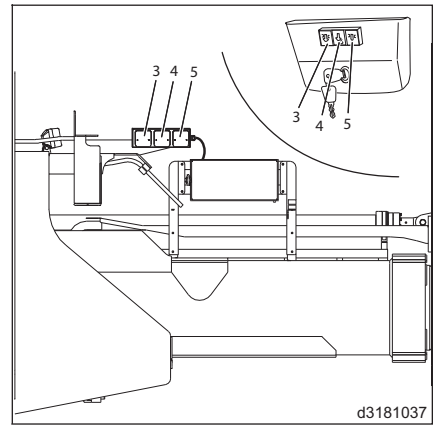
Die gelbe Anzeigeleuchte (4) erlischt.

- Neigen Sie das Hubgerüst leicht zurück.
- Lösen Sie die Feststellbremse.
- Fahren Sie mit dem Hebegerät rückwärts.
- Neigen Sie den Hubmast ganz zurück.
- Heben oder senken Sie das Hebegerät auf Fahrhöhe.

HINWEIS

Die Fahrhöhe ist die Höhe, bei der der Fahrer die Straße unter dem Container durch das Hubgerüst sehen kann.

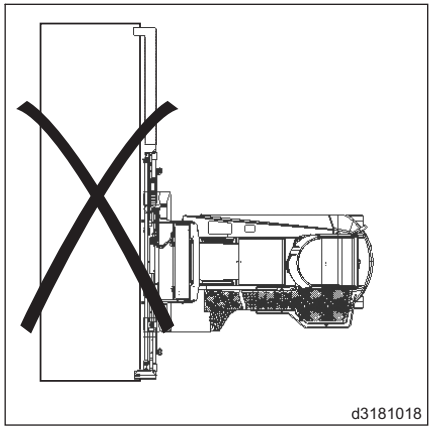

d3181028



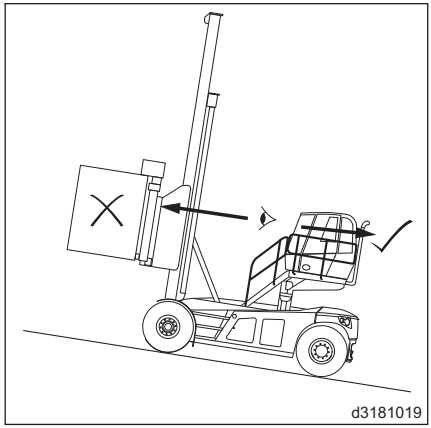
d3181037

Fahren mit Last

- Fahren Sie nicht mit einer seitlich verschobenen Last (beispielsweise mit einem Seitenschieber).
- Transportieren Sie die Last in Bodennähe.



- Transportieren Sie bei Bergauf- oder Bergabfahrten immer die Last zur höheren Seite gewandt. Fahren Sie niemals quer zu Steigungen und wenden Sie niemals auf Steigungen.
- Arbeiten Sie bei beschränkter Sicht mit einem Einweiser.
- Wenn die transportierte Last so hoch ist, dass sie die Sicht nach vorn beeinträchtigt, fahren Sie mit dem Gabelstapler rückwärts.



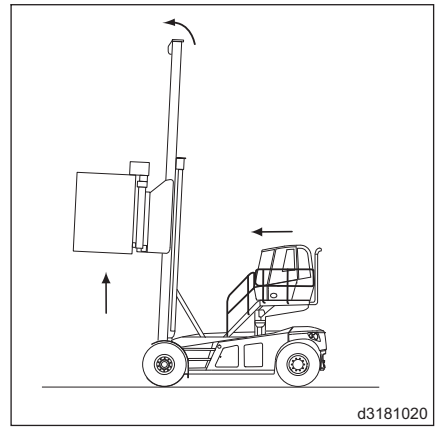
HINWEIS

Wenn das Hubgerüst vollständig abgesenkt oder über die normale Fahrposition angehoben ist, ist die Geschwindigkeit des Gabelstaplers eingeschränkt und die Bremsleistung dementsprechend angepasst. Bei angehobenem Hubgerüst werden die normalen Geschwindigkeiten und Funktionen wiederhergestellt.

Absetzen der Last

- Nähern Sie sich dem Stapel oder dem Gerät, das die Last aufnimmt, möglichst vorsichtig und exakt an.

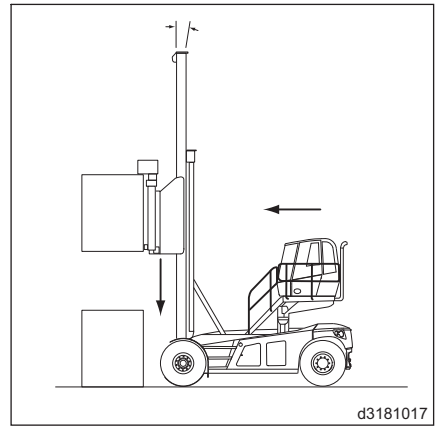
- Heben Sie den Hubmast auf die richtige Höhe an.
- Bringen Sie das Hubgerüst in vertikale Position.



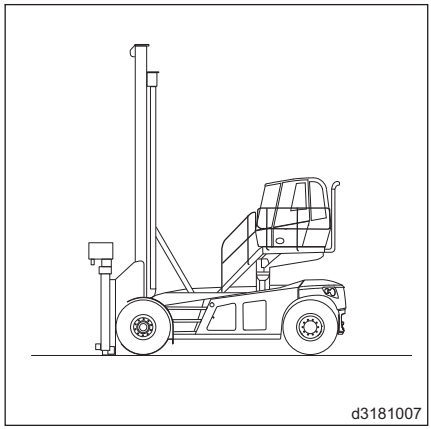
- Bewegen Sie den Stapler vorsichtig in den Stapel hinein.
- Senken Sie die Last auf den Stapel ab.
- Entriegeln Sie die Twistlocks, und fahren Sie den Hubmast hoch, bis die Twistlocks keinen Kontakt mehr zur Last haben.
- Fahren Sie vom Stapel weg, bis die Last frei ist.
- Senken Sie das Hubgerüst auf die Fahrposition ab.

⚠ VORSICHT

Lassen Sie den Gabelstapler bei angehobener Last niemals unbeaufsichtigt.



Ehe Sie den Gabelstapler unbeaufsichtigt lassen:

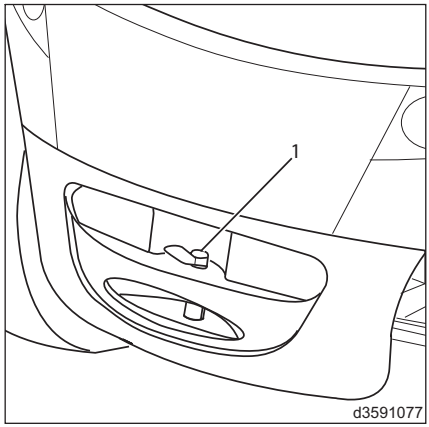


- Setzen Sie die Last ab, und senken Sie das Hebegerät ab.
- Neigen Sie das Hubgerüst leicht nach vorn, bis das Hebegerät den Boden berührt.
- Betätigen Sie die Feststellbremse.
- Halten Sie den Motor an, und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Schließen Sie die Kabinentüren ab, und ziehen Sie den Schlüssel ab.

Anhängerkupplung

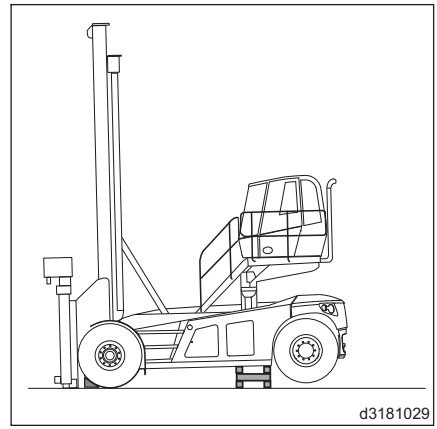
HINWEIS

Verwenden Sie die Anhängerkupplung nur zum Ziehen leichter Anhänger innerhalb des Werksbereichs.



- Heben Sie den Kupplungsbolzen (1) an.
- Führen Sie die Zugstange in die Vertiefung in der Kupplung ein.
- Schieben Sie den Kupplungsbolzen (1) nach unten, sodass er durch die Zugstange hindurch bis in das untere Halteloch verläuft.

Ansatzpunkte für Wagenheber beim Radwechsel ▷



⚠ ACHTUNG

Nur Wagenheber mit einer ausreichenden Tragfähigkeit verwenden.

Die Tragfähigkeit sollte mindestens 25000 kg betragen.

⚠ ACHTUNG

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

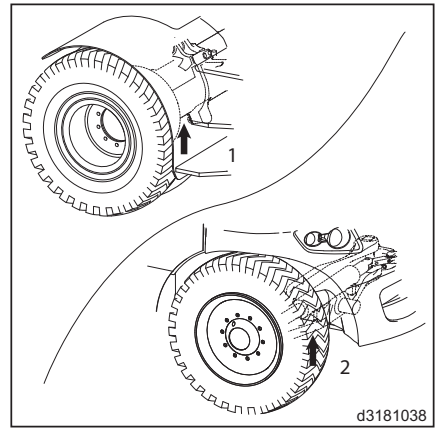
Siehe unter Rad- und Reifen-Ein- und Ausbauverfahren.

⚠ ACHTUNG

Den Wagenheber nur an den dafür vorgesehenen Wagenheberpunkten (1&2) ansetzen. Beim Anheben der Front des Staplers die Hinterräder durch Keile sichern. Bei Arbeiten unter dem Maschinenheber das Fahrgestell mit Holzklötzen sichern. Nicht allein auf den Maschinenheber verlassen!

- ➢ Setzen Sie beim Anheben der Vorderseite des Gabelstaplers den Wagenheber unter dem Achsgetriebe (1) an.
- ➢ Beim Anheben des Hecks des Staplers den Maschinenheber unter der Hauptplatte der Lenkachse (2) ansetzen.

▷



Schleppen

Wenn der Stapler abgeschleppt werden muss:

leiten Sie den Hydraulikkreislauf über das Bypassventil um.

geben Sie die Mehrscheibenbremsen in der Antriebsachse mit Hilfe einer Rohrweiche im Bremsventil frei. Der notwendige Druck kann mit der Handpumpe der Lenkung erzeugt werden.

⚠ VORSICHT

Die Betriebsbremse (Reibungsbremse) ist möglicherweise noch aktiviert und kann nur durch weiteres Pumpen mit der Handpumpe der Lenkung gelöst werden.

⚠ VORSICHT

Der Gabelstapler darf nur mit einer starren Verbindung (Abschleppstange) geschleppt werden.

Verwenden Sie zum Schleppen ausschließlich Zugmaschinen, die über ausreichend Zug- und Bremskraft für den Transport der ungebremsten, gezogenen Last verfügen.

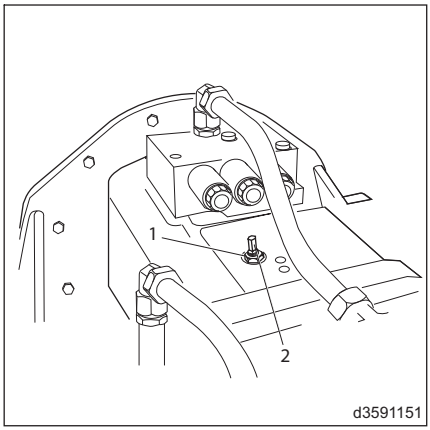
Beim Schleppen darf die Geschwindigkeit von 5 km/h und eine maximale Strecke von 2 km nicht überschritten werden.

Abschleppvorgang

Sichern Sie den Stapler gegen Wegrollen, indem Sie Unterlegkeile unter die Räder legen oder den Stapler mit einer starren Abschleppstange an die gebremste Zugmaschine anhängen.

So umgehen Sie das hydrostatische Getriebe:

- Öffnen Sie die Motorabdeckung.
- Lösen Sie die Dichtbundmutter (1) (19 mm) am oberen Teil der Antriebspumpe.
- Lockern Sie die Einstellschraube (2) (8 mm) um 3 Umdrehungen.
- Sichern Sie die Einstellschraube (2) mit der Dichtbundmutter (1). Ziehen Sie die Mutter mit einem Anzugsmoment von 60 Nm fest.



So lösen Sie die Bremse:

- Drehen Sie das Bedienelement (3) am Bremsventil bis zum Anschlag (4).
- Drehen Sie das Lenkrad, bis Sie einen starken Widerstand spüren (die Bremsen sind vollständig gelöst).
- Verbinden Sie die gebremste Zugmaschine mit Hilfe einer starren Abschleppstange mit dem Gabelstapler und entfernen Sie die Unterlegkeile.
- Schließen Sie die Motorabdeckung.

Der Stapler kann jetzt abgeschleppt werden. Das Bremsen ist nur mit Hilfe der Bremsen der Zugmaschine möglich.

Aufgrund einer Hydraulikundichtheit werden die Bremsen nach kurzer Zeit wieder aktiviert.

Der Abschleppvorgang muss unterbrochen und die Bremsen müssen erneut gelöst werden (durch Drehen des Lenkrads, bis ein starker Widerstand spürbar ist).

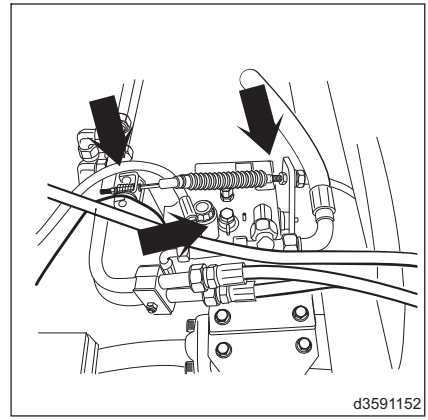
⚠ VORSICHT

Der Lenkaufwand ist beim Abschleppen des Staplers sehr groß, da ohne laufenden Motor keine Servolenkung zur Verfügung steht.

Nach dem Abschleppen

- Sichern Sie die Räder mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen.
- Entfernen Sie die starre Abschleppstange.
- Lösen Sie mit Hilfe eines Steckaufsatzes die Dichtbundmutter (1) (19 mm) am oberen Teil der Antriebspumpe.
- Ziehen Sie die Einstellschraube (2) (8 mm) mit 20 Nm fest.
- Sichern Sie die Einstellschraube (2) mit der Dichtbundmutter (1). Ziehen Sie die Mutter mit 60 Nm fest.

Die Umgehung des hydrostatischen Getriebes ist aufgehoben.


d3591152

Wiederherstellen der Bremskraft

Drehen Sie das Bedienelement (3) am Bremsventil vom Anschlag (4) in seine ursprüngliche Position.

Die Bremsen sind nun nicht mehr deaktiviert.

- Betätigen Sie die Feststellbremse.
- Entfernen Sie die Unterlegkeile.

⚠ VORSICHT

Prüfen Sie nach dem Abschluss von Reparaturarbeiten die Bremsfunktion. Bei Störungen im Bremssystem wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

Keinesfalls den Gabelstapler mit einem defekten Bremssystem fahren.

Maßnahmen vor der Außerbetriebnahme des Staplers

Wenn der Stapler länger als 2 Monate außer Betrieb genommen wird, muss er in einem gut belüfteten, frostfreien, sauberen, trockenen Raum abgestellt werden. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Reinigen Sie den Stapler gründlich.
- Betätigen Sie das Hebegerät mehrere Male.
- Neigen Sie das Hubgerüst mehrmals vor und zurück.
- Senken Sie das Hebegerät auf eine Auflage ab, bis die Ketten durchhängen.
- Prüfen Sie den Hydraulikölstand. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach.
- Tanken Sie Dieselkraftstoff nach.
- Tragen Sie auf alle unlackierten mechanischen Teile eine dünne Schicht Öl oder Schmierfett auf.
- Schmieren Sie den Gabelstapler, wie in diesem Handbuch im Abschnitt zur Wartung beschrieben.
- Prüfen Sie den Zustand und den Elektrolytstand der Batterie. Tragen Sie auf die Batteriepole säurefreies Schmiermittel auf. (Halten Sie dabei die Anweisungen des Batterieherstellers ein.)
- Sprühen Sie alle offenen elektrischen Kontakte mit einem geeigneten Kontaktspray ein.

⚠ ACHTUNG

Stellen Sie den Stapler auf Klötzen ab, so dass die Räder keinen Bodenkontakt haben. Dadurch wird eine Deformierung der Reifen vermieden.

HINWEIS

Verwenden Sie keine Kunststofffolie zum Abdecken des Staplers, da anderenfalls die Bildung und Ansammlung von Kondenswasser gefördert wird.

HINWEIS

Isolieren Sie die Batterie, wenn der Stapler länger als eine Woche außer Betrieb gesetzt werden soll.

HINWEIS

Wenden Sie sich wegen weiterer Maßnahmen an Ihren Vertragshändler, wenn der Stapler länger als 6 Monate außer Betrieb gesetzt werden soll.

Abbauen des Masts und des Hebezeugs

GEFAHR

Diese Arbeit darf nur von geschultem Personal Ihres autorisierten Fachhändlers durchgeführt werden.

Versuchen Sie nicht, das Hubgerüst oder das Hebezeug selbst abzubauen.

Erneute Inbetriebnahme des Staplers

- Reinigen Sie den Gabelstapler gründlich, wie in diesem Handbuch im Abschnitt zur Wartung beschrieben.
- Schmieren Sie den Stapler ab.
- Tragen Sie auf die Batteriepole säurefreies Schmiermittel auf.
- Den Zustand der Batterie überprüfen.
- Prüfen Sie das Motoröl auf Kondenswasser, und führen Sie bei Bedarf einen Ölwechsel durch.
- Prüfen Sie das Hydrauliköl auf Kondenswasser, und führen Sie bei Bedarf einen Ölwechsel durch.
- Schließen Sie die Batterie wieder an.

HINWEIS

Die digitale Anzeige der Uhr muss nach jedem Einsatz des Batterieisolators erneut eingestellt werden.

- Führen Sie dieselben Servicearbeiten wie bei der Inbetriebnahme durch.
- Das Fahrzeug ist wieder betriebsbereit.

Das Fahrzeug fremdstarten

HINWEIS

Liefert die Batterie nicht ausreichend Spannung zum Starten des Fahrzeugs, den nachstehenden Anweisungen folgen, um das Fahrzeug fremdzustarten.

HINWEIS

In Bezug auf das folgende Verfahren gilt: entladene Fahrzeugbatterie = Fahrzeug 1. Fahrzeugbatterie unter Spannung = Fahrzeug 2.

- Sicherstellen, dass beide Fahrzeuge sich in Neutralstellung befinden. Die Feststellbremse muss angezogen sein und die Fahrzeuge dürfen sich nicht berühren.
- Die Heizung an Fahrzeug 1 einschalten, um die Elektronik vor möglichen Spannungsspitzen zu schützen.
- Sicherstellen, dass alle anderen elektrischen Betriebsmittel an Fahrzeug 1 ausgeschaltet sind.
- Das rote Starthilfekabel mit der positiven Batterieklemme an der Batterie von Fahrzeug 1 verbinden.
- Das andere Ende mit der positiven Batterieklemme an der Batterie von Fahrzeug 2 verbinden.
- Das schwarze Kabel an die negative Batterieklemme an der Batterie von Fahrzeug 2 verbinden.

ACHTUNG

Funkenschlag kann zu Spannungsspitzen in der Elektronik führen.

Die Klemme des schwarzen Kabels NICHT an die negative Batterieklemme an der Batterie von Fahrzeug 1 verbinden. Die Klemme mit einem nicht lackierten metallischen Bauteil an Fahrzeug 1 verbinden.

- Den Motor von Fahrzeug 2 starten.

- Den Motor von Fahrzeug 1 starten und beide Motoren zirka zwei Minuten lang im Leerlauf laufen lassen. Den Motor länger im Leerlauf laufen lassen, falls die Batterie bereits seit einiger Zeit entladen ist.
- Den Motor von Fahrzeug 2 ausschalten, und den Motor von Fahrzeug 1 laufen lassen.
- Das schwarze Kabel vom unlackierten metallischen Teil des Fahrzeugs 1 entfernen.
- Das schwarze Kabel von der negativen Batterieklemme von Fahrzeug 2 trennen.
- Das rote Kabel von der positiven Batterieklemme beider Fahrzeugbatterien trennen.
- Fahrzeug 1 mindestens 15 Minuten lang fahren, damit die Batterie ausreichend aufgeladen wird, um eigenständig den Motor starten zu können.

Optionale Ausstattung

Einstellen des drehbaren Sitzes

⚠ ACHTUNG

Der Fahrersitz darf sich nicht drehen, während das Fahrzeug im Einsatz ist.

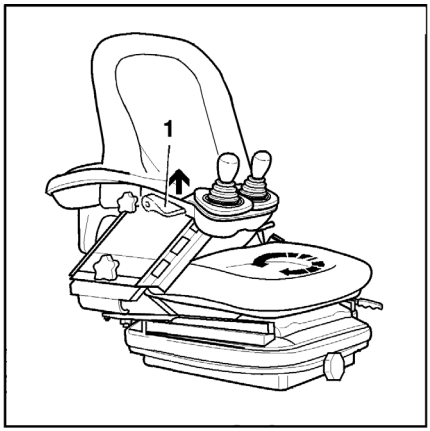
Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass die Dreheinrichtung verriegelt ist.

Der drehbare Sitz ermöglicht bei längeren Rückwärtsfahrten eine bessere Sicht. Für längere Fahrten in Vorwärtsrichtung sollte der Sitz mit Blick nach vorn eingestellt werden. Die Dreheinrichtung ist wartungsfrei.

- Ziehen Sie den Sperrhebel (1) nach oben.

So wird die Dreheinrichtung gelöst, und der Sitz kann um 17° nach rechts gedreht und dann in beiden Positionen (0° und 17°) festgestellt werden.

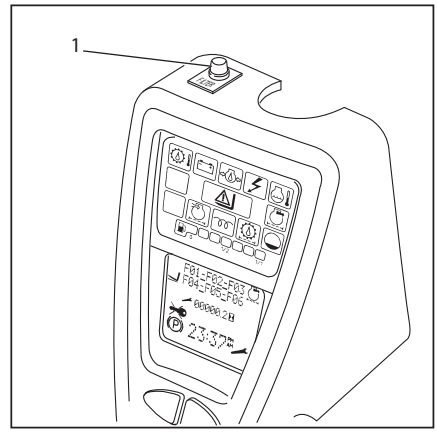
- Lassen Sie den Verriegelungsbolzen (1) hörbar einrasten.



Partikelfilter Unikat

Im Anzeigegerät der Kabine

- Während des normalen Betriebs leuchtet die Anzeigenleuchte (1) nicht auf.
- Bei Verwendung des Partikelfilters ist die Kapazität des Filters reduziert.
- Die Anzeigenleuchte (1) leuchtet auf, wenn der Partikelfilter regeneriert werden muss.



⚠ VORSICHT

Verwenden Sie die Maschine nicht, wenn alle Anzeigenleuchte leuchtet und der akustische Alarm ertönt, außer für Fahrten zur Regenerationsstation.

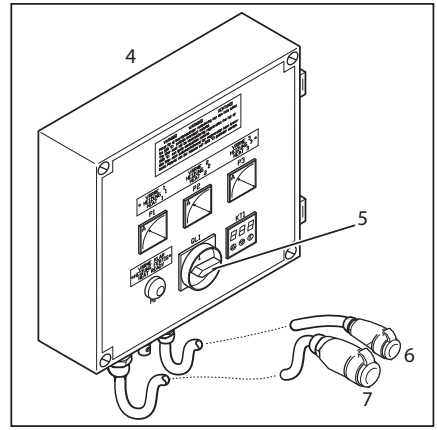
Gefahr von Motorschäden.

HINWEIS

Wenn die Anzeigenleuchte (1) aufleuchtet, muss der Filter schnellstmöglich regeneriert werden. Wenn der Filter nicht regeneriert wird, schaltet die Partikelfilteranlage den Motor ab. Nach Abschaltung kann die Maschine nur für die Fahrt zur Regenerationsstation in Betrieb genommen werden.

Regenerieren des Rußpartikelfilters

- Drehen Sie den Zündschlüssel in die Position „OFF“.

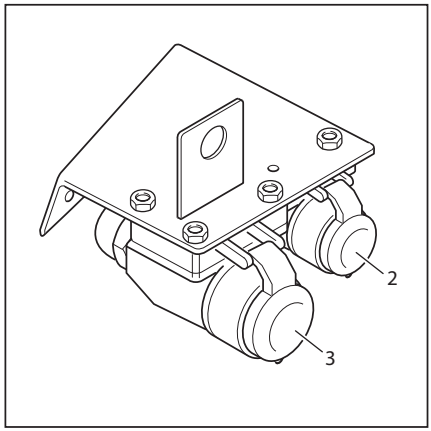


HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter (5) der Regenerationsstation (4) sich in der Position „OFF“ befindet.

- Entfernen Sie die Staubkappe und schließen Sie den(2)Druckluftschlauch (6)der Regenerationsstation an den Steckverbinder , der sich an der linken Seite der Maschine befindet, an der Rückseite der Kabine an.

➢ Stellen Sie die elektrische Versorgung (7) von der Regenerationsstation(3)zu dem Steckverbinder (2) her, der sich an der Seite des Druckluftsteckverbinders befindet. ▷

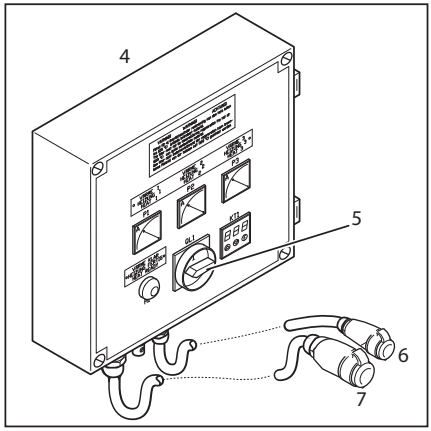


An der Regenerationsstation

HINWEIS

Die Regeneration des Partikelfilters dauert zirka 40 Minuten. Der Motor kann während diesem Zeitraum nicht gestartet werden.

➢ Drehen Sie den Netzschalter (5) in die Position „ON“. ▷

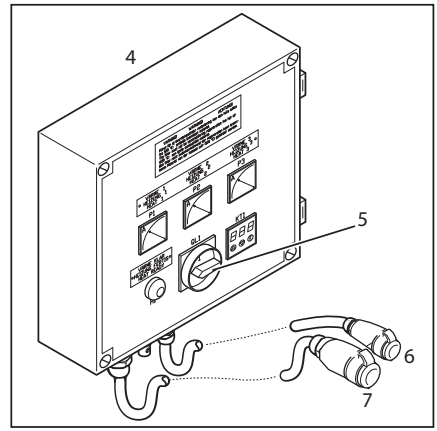


HINWEIS

An der Regenerationsstation (4)leuchtet die grüne Anzeigenleuchte auf.

Nach Ende der Regeneration

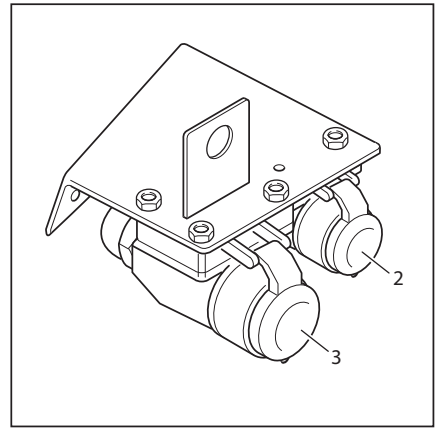
➢ Drehen Sie den Netzschalter (5) der Regenerationsstation (4) in die Position „OFF“. ▷



➢ Trennen Sie die elektrische Versorgung von der Regenerationsstation zum Steckverbinder (3). ▷

➢ Trennen Sie die Druckluftversorgung von der Regenerationsstation zu dem Steckverbinder (2).

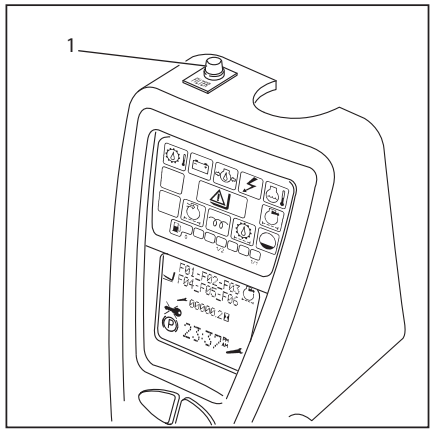
➢ Ersetzen Sie die Staubkappen.



HINWEIS

Die Staubkappen müssen unbedingt wieder angebracht werden, um den Systemdruck sicherzustellen.

- Die Anzeigenleuchte (1) in der Kabine erlischt.
- Die Maschine ist wieder betriebsbereit.



HINWEIS

Trennen Sie bei Leistungsverlust während der Regeneration die elektrische und die Druckluftversorgung. Überprüfen Sie den Netzanschluss, schließen Sie die Versorgungen wieder an, und führen Sie das Verfahren von Anfang an erneut durch.

HINWEIS

Wenden Sie sich an Ihren Linde Vertragshändler, falls Schwierigkeiten auftreten.

5

Wartung

Allgemeine Hinweise

Radausbau - Antriebsachse

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel: OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

⚠ ACHTUNG

Persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen.

Diese Arbeitsschritte nicht ohne persönliche Schutzausrüstung PPE durchführen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Immer darauf achten, dass das Rad mit der mehrteiligen Felge durch hydraulisches Anheben des Fahrzeugs nicht mehr auf dem Boden steht, bevor die Luft aus dem Rad mit der mehrteiligen Felge abgelassen bzw. das Rad befüllt wird. Das angehobene Fahrzeug mit Achskonsolen sichern.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Vor der Demontage eines Rads mit mehrteiliger Felge muss der Monteur den Druck aus dem Reifen durch Entfernen des Ventileinsatzes vollständig ablassen. Immer mit einem Reifenmanometer überprüfen, ob die Luft aus dem Reifen vollständig abgelassen wurde. HINWEIS: Das Ventil kann durch Eisbildung blockiert werden. Überprüfen, dass der Ventilschaft nicht gefroren ist.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Bei der Entleerung bzw. Befüllung der Reifen bei Rädern mit mehrteiliger Felge immer eine Rückhaltevorrichtung verwenden. Wenn keine Rückhaltevorrichtung verwendet wird, muss die Bereifung mit einem ferngesteuerten Befüllungssystem entleert/befüllt werden, und es dürfen sich keine Mitarbeiter in der Felgentrennungs-Schleuderzone aufhalten (siehe Abb. 1).

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Vor Durchführung einer gründlichen Prüfung eines Rads oder Reifens auf eine vermutete Beschädigung die Luft aus dem Reifen vollständig ablassen.

Ein äußeres Antriebsrad entfernen

- Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche in einem sicheren Arbeitsbereich abstellen.
- Die Räder blockieren.
- Die Zündung bzw. Batterien trennen.
- Das Fahrzeug an den Wagenheberpunkten anheben und mit einer Achskonsole sichern. NIEMALS AUSSCHLIESSLICH AUF DEN WAGENHEBER VERTRAUEN.
- Um die zu entfernende Radbaugruppe herum eine Schutzvorrichtung platzieren.

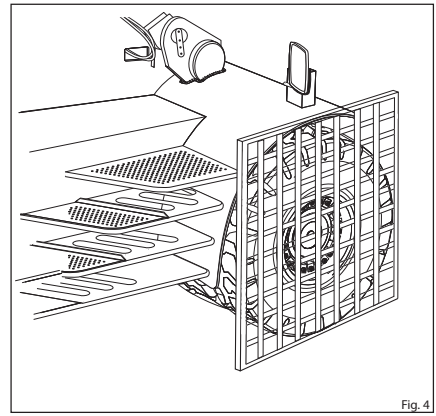


Fig. 4

➢ Den Ventileinsatz entfernen und die Luft vollständig aus den Reifen ablassen (siehe Warnhinweise).

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Während die Luft aus den Reifen abgelassen wird, darf niemand den in Abb. 2 gezeigten Bereich betreten.

⚠ ACHTUNG

Sicherstellen, dass der Ventilstamm während des Luftablassens nicht gefroren ist.

Ggf. ein Frostschutzmittel verwenden, damit der Ventilschaft nicht gefriert.

➢ Ein Reifendruckmessgerät verwenden, um sicherzustellen, dass die Luft aus den Reifen vollständig abgelassen ist.

➢ Die Schutzvorrichtung entfernen.

➢ Die Gabeln des zweiten Staplers mit Halterung (3) vorsichtig unter das äußere Antriebsrad fahren.

➢ Die Gabeln langsam anheben, bis sie die Last des Rads aufgenommen haben. (Das innere Antriebsrad (5) nicht berühren).

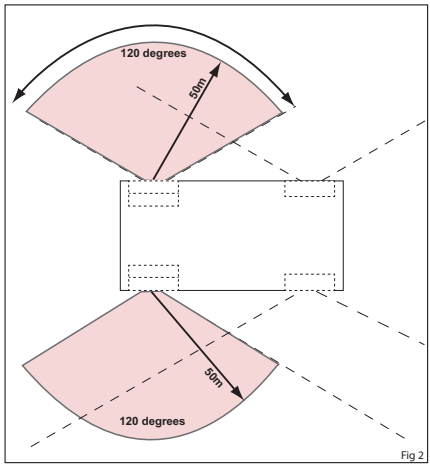
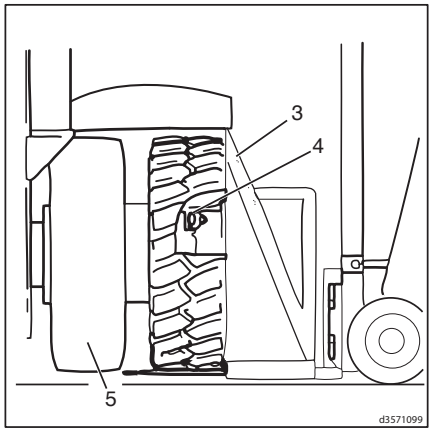
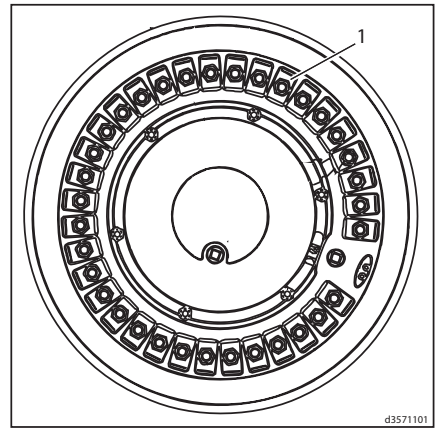


Fig 2

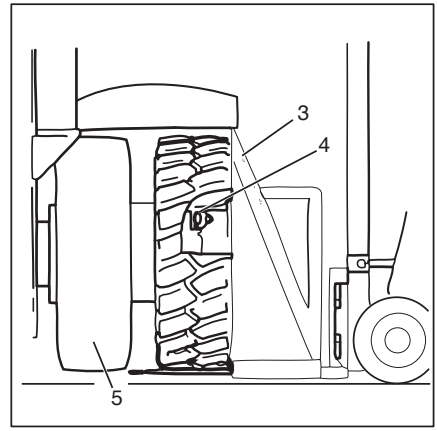


➢ Alle Radbefestigungsteile (1) entfernen. ▷



➢ Außenrad (4) gegen Halterung (3) neigen und sichern. ▷

➢ Den Stapler mit dem Rad vorsichtig zurückfahren und das Rad ablegen.

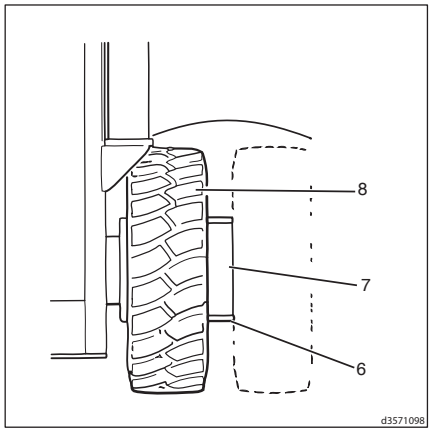


Ein inneres Antriebsrad entfernen

➢ Das Antriebsrad ausbauen.

➢ Distanzring (6) entfernen.

▷



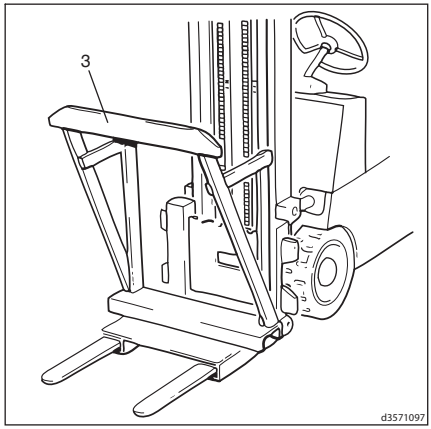
➢ Die Gabeln des zweiten Staplers mit Halterung (3) vorsichtig unter das innere Antriebsrad (5) fahren.

➢ Die Gabeln langsam anheben, bis sie die Last des Rads aufgenommen haben.

➢ Das Innenrad gegen die Halterung neigen und sichern.

➢ Den Stapler ohne das Rad vorsichtig zurückfahren.

▷



Radausbau - Lenkachse

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel: OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

⚠ ACHTUNG

Persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen.

Diese Arbeitsschritte nicht ohne persönliche Schutzausrüstung PPE durchführen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Immer darauf achten, dass das Rad mit der mehrteiligen Felge durch hydraulisches Anheben des Fahrzeugs nicht mehr auf dem Boden steht, bevor die Luft aus dem Rad mit der mehrteiligen Felge abgelassen bzw. das Rad befüllt wird. Das angehobene Fahrzeug mit Achskonsolen sichern.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Vor der Demontage eines Rads mit mehrteiliger Felge muss der Monteur den Druck aus dem Reifen durch Entfernen des Ventileinsatzes vollständig ablassen. Immer mit einem Reifenmanometer überprüfen, ob die Luft aus dem Reifen vollständig abgelassen wurde. HINWEIS: Das Ventil kann durch Eisbildung blockiert werden. Überprüfen, dass der Ventilschaft nicht gefroren ist.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Bei der Entleerung bzw. Befüllung der Reifen bei Rädern mit mehrteiliger Felge immer eine Rückhaltevorrichtung verwenden. Wenn keine Rückhaltevorrichtung verwendet wird, muss die Bereifung mit einem ferngesteuerten Befüllungssystem entleert/befüllt werden, und es dürfen sich keine Mitarbeiter in der Felgentrennungs-Schleuderzone aufhalten (siehe Abb. 1).

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

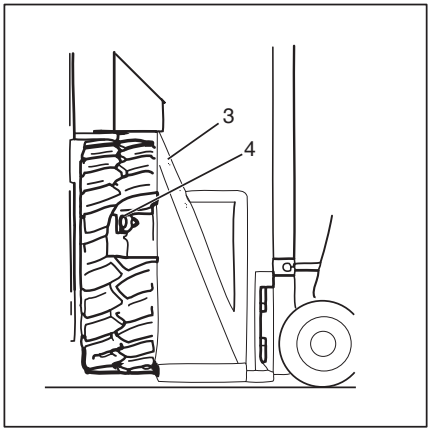
Vor Durchführung einer gründlichen Prüfung eines Rads oder Reifens auf eine vermutete Beschädigung die Luft aus dem Reifen vollständig ablassen.

Ein Rad der Lenkachse ausbauen

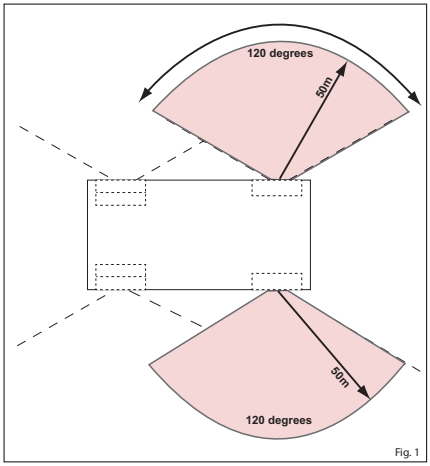
- ➢ Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche in einem sicheren Arbeitsbereich abstellen.
- ➢ Die Räder blockieren.
- ➢ Die Zündung bzw. Batterien trennen.

➢ Das Fahrzeug an den Wagenheberpunkten anheben und mit einer Achskonsole sichern. NIEMALS AUSSCHLIESSLICH AUF DEN WAGENHEBER VERTRAUEN.

➢ Um die zu entfernende Radbaugruppe herum eine Schutzvorrichtung platzieren. ▷



➢ Den Ventileinsatz entfernen und die Luft vollständig aus dem Reifen ablassen (siehe Warnhinweise). ▷



⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Während die Luft aus den Reifen abgelassen wird, darf niemand den in Abb. 2 gezeigten Bereich betreten.

⚠ ACHTUNG

Sicherstellen, dass der Ventilstamm während des Luftablassens nicht gefroren ist.

Ggf. ein Frostschutzmittel verwenden, damit der Ventilschaft nicht gefriert.

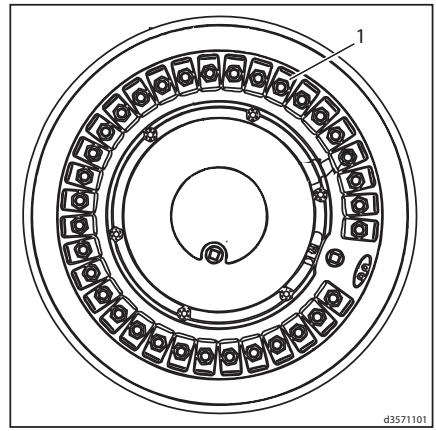
➢ Ein Reifendruckmessgerät verwenden, um sicherzustellen, dass die Luft aus dem Reifen vollständig abgelassen ist.

➢ Die Schutzvorrichtung entfernen.

➢ Alle Radbefestigungsteile (1) entfernen.

➢ Rad mit Reifen entfernen.

▷



Kontrolle der Radbaugruppe

Kommentar

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel: OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

Kontrolle der Felge.

➢ Das Rad reinigen.

➢ Sämtliche Teile der Felge einer Sichtprüfung unterziehen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Vor Durchführung einer gründlichen Prüfung eines Rads oder Reifens auf eine vermutete Beschädigung die Luft aus dem Reifen vollständig ablassen.

HINWEIS

Falls an einer beliebigen Komponente einer Felge eine Beschädigung, Verschleiß oder Materialermüdung entdeckt wird, die Farbe vollständig entfernen und eine zerstö-

rungsfreie Prüfung durchführen. Falls Zweifel bestehen, die fraglichen Komponenten austauschen.

⚠ ACHTUNG

Wenn nicht passende oder falsche Ringe auf einer mehrteiligen Felge befestigt werden, kann das zu ernsten Befestigungs- oder Wartungsunfällen führen, oder aber zumindest zu einem Ausfall des Rads ohne vorherige Warnung.

Felgenteile niemals untereinander austauschen.

Wiedereinbau des Rads - Antriebsachse

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel: OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

⚠ ACHTUNG

Persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen.

Diese Arbeitsschritte nicht ohne persönliche Schutzausrüstung PPE durchführen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Immer darauf achten, dass das Rad mit der mehrteiligen Felge durch hydraulisches Anheben des Fahrzeugs nicht mehr auf dem Boden steht, bevor die Luft aus dem Rad mit der mehrteiligen Felge abgelassen bzw. das Rad befüllt wird. Das angehobene Fahrzeug mit Achskonsolen sichern.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

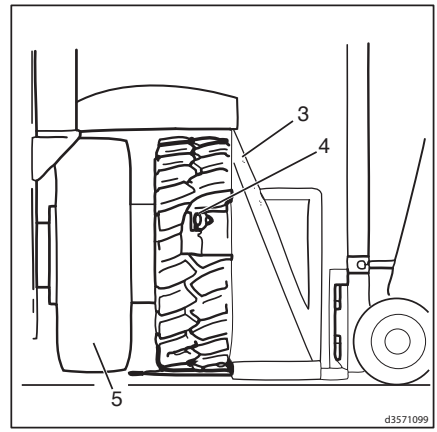
Bei der Entleerung bzw. Befüllung der Reifen bei Rädern mit mehrteiliger Felge immer eine Rückhaltevorrichtung verwenden. Wenn keine Rückhaltevorrichtung verwendet wird, muss die Bereifung mit einem ferngesteuerten Befüllungssystem entleert/befüllt werden, und es dürfen sich keine Mitarbeiter in der Felgentrennungs-Schleuderzone aufhalten (siehe Abb. 1).

Montage eines inneren Antriebsrads

HINWEIS

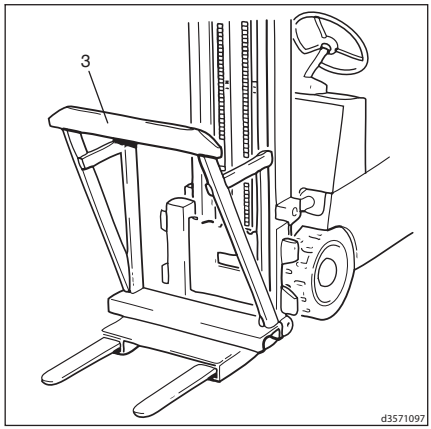
Nur vom Hersteller zugelassene Bereifung benutzen.

- Das Innenrad (5) auf den Gabeln eines zweiten Staplers ablegen und auf Halterung (3) sichern.
- Die Kontaktfläche auf Nabe und Felge reinigen.



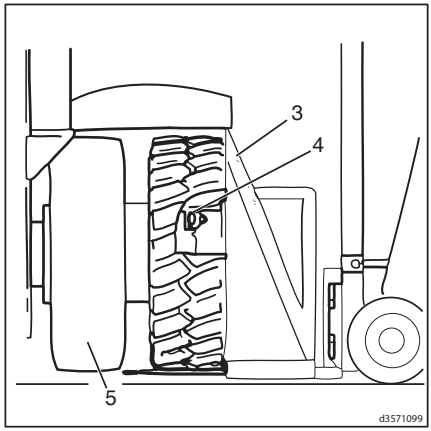
- Den Stapler vorsichtig mit Rad (5) an die Radnabe heranfahren und ausrichten.

▷



- Rad (5) auf der Nabe ausrichten.
- Die Gabeln langsam absenken, bis das Antriebsrad auf der Nabe sitzt.
- Mit dem zweiten Stapler vorsichtig rückwärts fahren.
- Den Distanzring anbringen.

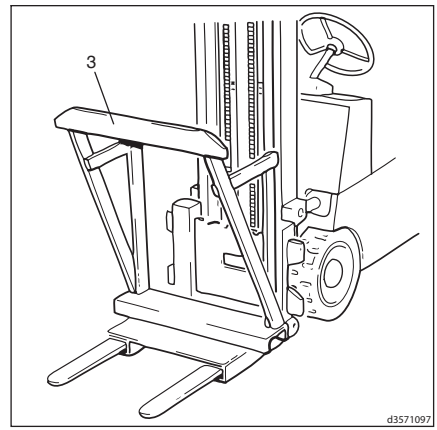
▷



Montage eines äußeren Antriebsrads

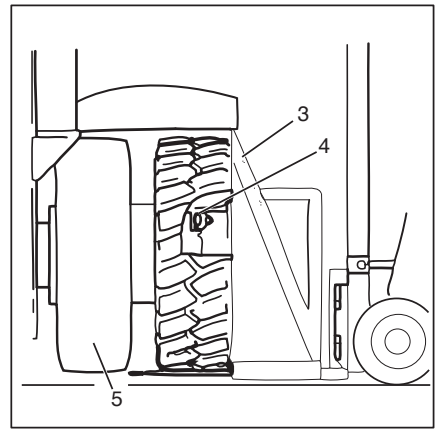
- Das Außenrad auf den Gabeln eines zweiten Staplers ablegen und sichern.
- Die Kontaktfläche auf Nabe und Felge reinigen.

▷

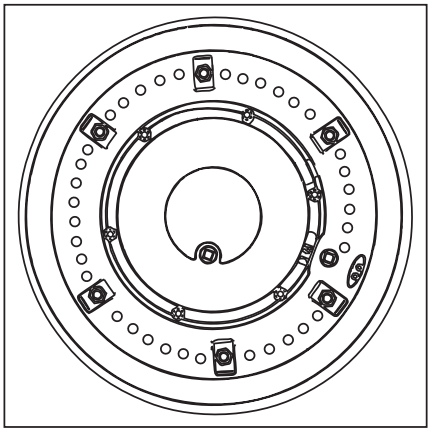


- Den Stapler vorsichtig mit Rad (4) an die Radnabe heranfahren und ausrichten.
- Rad (4) über die Radnabe schieben.
- Die Radbefestigung an Halterung (3) entfernen.
- Rad (4) auf der Nabe ausrichten.

▷



- Die Radbaugruppe auf die Nabe aufsetzen und die 6 Radbefestigungsteile überkreuz mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anziehen.
- Die übrigen Radbefestigungsteile von Hand festziehen.
- Alle Radbefestigungsteile (die Drehmomentangaben der Betriebsanleitung entnehmen) in diagonal gegenüberliegender Reihenfolge festziehen.
- Die Gabeln langsam absenken.
- Den zweiten Stapler vorsichtig zurückfahren.
- Um die Radbaugruppe herum eine Schutzvorrichtung anbringen.
- Sicherstellen, dass die Schleuderzone frei ist, siehe Abbildung 2.
- Die Bereifung bis 10 Bar Reifendruck an den Füllventilen auffüllen.
- Die Radmontage auf ordnungsgemäßen Sitz des Sicherungsrings kontrollieren.



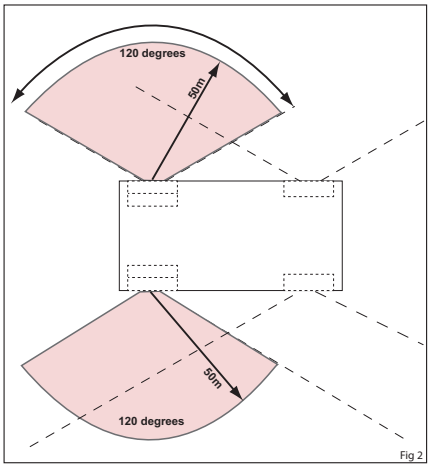


Fig 2

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Während der Befüllung des Reifens auf keinen Teil der Felge mit dem Hammer schlagen.

- Die Schutzvorrichtung entfernen.
- Die Achskonsole und den Wagenheber entfernen.
- Nach der Montage eines Rads das Drehmoment alle 10 Stunden überprüfen, bis der Drehmomentwert konstant bleibt. Danach alle 100 Stunden überprüfen.
- Die Bereifung täglich auf Beschädigungen überprüfen.
- Die Reifendrücke wöchentlich überprüfen.

Wiedereinbau des Rads - Lenkachse

Die Richtlinien der örtlichen Behörden beachten.

⚠ ACHTUNG

Persönliche Schutzausrüstung (PPE) tragen.

Diese Arbeitsschritte nicht ohne persönliche Schutzausrüstung PPE durchführen.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Immer darauf achten, dass das Rad mit der mehrteiligen Felge durch hydraulisches Anheben des Fahrzeugs nicht mehr auf dem Boden steht, bevor die Luft aus dem Rad mit der mehrteiligen Felge abgelassen bzw. das Rad befüllt wird. Das angehobene Fahrzeug mit Achskonsolen sichern.

⚠ GEFAHR

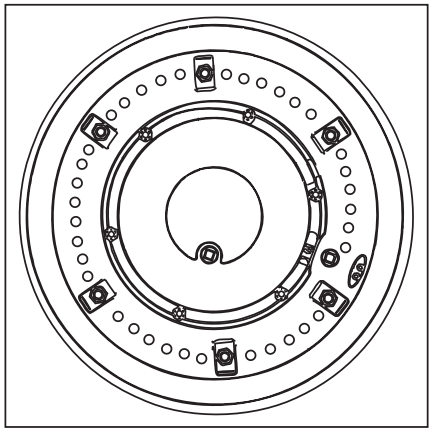
Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Bei der Entleerung bzw. Befüllung der Reifen bei Rädern mit mehrteiliger Felge immer eine Rückhaltevorrichtung verwenden. Wenn keine Rückhaltevorrichtung verwendet wird, muss die Bereifung mit einem ferngesteuerten Befüllungssystem entleert/befüllt werden, und es dürfen sich keine Mitarbeiter in der Felgentrennungs-Schleuderzone aufhalten (siehe Abb. 1).

Befestigung des Rads der Lenkachse

- Das Rad auf den Gabeln eines zweiten Staplers ablegen und sichern.
- Die Kontaktfläche auf Nabe und Felge reinigen.
- Den Stapler vorsichtig mit dem Antriebsrad an die Radnabe heranfahren und ausrichten.
- Das Antriebsrad über die Radnabe schieben.
- Die Radbefestigung an der Halterung entfernen.
- Das Rad auf der Nabe ausrichten.
- Die Gabeln langsam absenken, bis das Rad auf der Nabe sitzt.

- Die Radbaugruppe auf die Nabe aufsetzen und die 6 Radbefestigungsteile überkreuz mit einem Anzugsmoment von 50 Nm anziehen.
- Die übrigen Radbefestigungsteile von Hand festziehen.
- Alle Radbefestigungsteile (die Drehmomentangaben der Betriebsanleitung entnehmen) in diagonal gegenüberliegender Reihenfolge festziehen.
- Die Gabeln langsam absenken.
- Den zweiten Stapler vorsichtig zurückfahren.
- Um die Radbaugruppe herum eine Schutzvorrichtung anbringen.
- Sicherstellen, dass die Schleuderzone frei ist, siehe Abbildung 1.



- Die Bereifung bis 10 Bar Reifendruck an den Füllventilen auffüllen.
- Die Radmontage auf ordnungsgemäßen Sitz des Sicherungsrings kontrollieren.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Während der Befüllung des Reifens auf keinen Teil der Felge mit dem Hammer schlagen.

- Die Schutzvorrichtung entfernen.
- Die Achskonsole und den Wagenheber entfernen.
- Nach der Montage eines Rads das Drehmoment alle 10 Stunden überprüfen, bis der Drehmomentwert konstant bleibt. Danach alle 100 Stunden überprüfen.
- Die Bereifung täglich auf Beschädigungen überprüfen.
- Die Reifendrücke wöchentlich überprüfen.

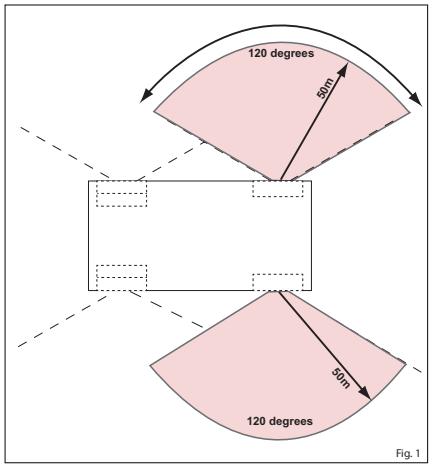


Fig. 1

Beispiele von Rückhaltevorrichtungen

Die Richtlinien der örtlichen bzw. nationalen Behörden beachten.

Zum Beispiel:

OSHA (Occupational Safety and Health Administration, Arbeitsschutzverwaltung) / EUWA (Association of European Wheel Manufacturers, Verband europäischer Radhersteller / HSE (Health and Safety Executive, Arbeitsschutzbehörde).

Beispiel einer käfigartigen Rückhaltevorrichtung

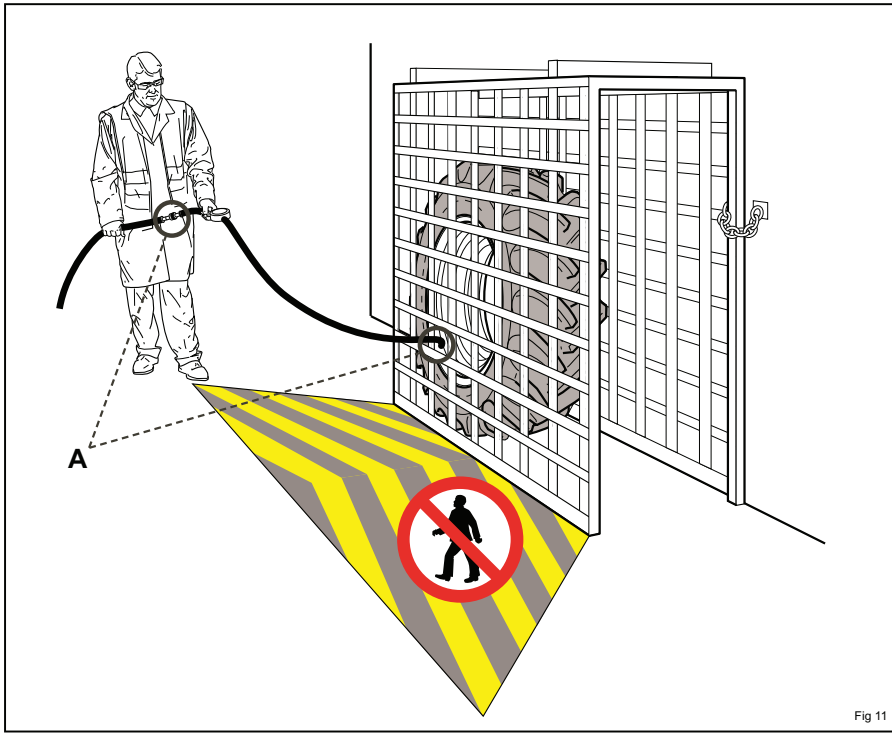


Fig 11

A Schnellverschlusskupplungen.

Beispiel einer Einspann-Rückhaltevorrichtung

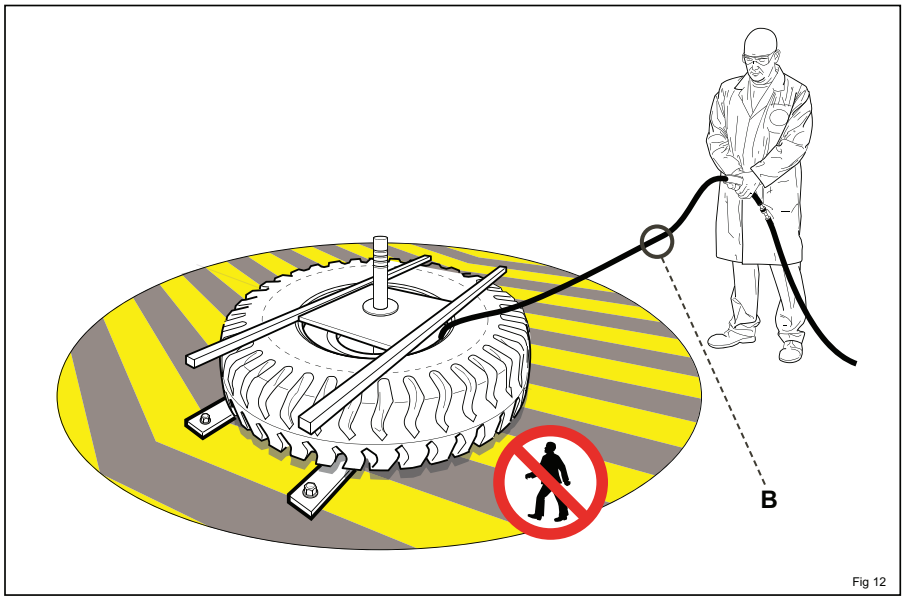


Fig 12

B Der Schlauch ist lang genug, damit der Bediener außerhalb der wahrscheinlichen Flugbahn bei einer Explosion stehen kann.

Allgemeine Hinweise

Ihr Gabelstapler bleibt nur dann in einem einwandfreien und einsatzbereitem Zustand, wenn alle Wartungen und Überprüfungen regelmäßig und ordnungsgemäß (gemäß den Informationen und Anweisungen in der Betriebsanleitung) durchgeführt werden. Diese Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden. Außerdem ist eine Durchführung dieser Arbeiten durch Ihren autorisierten Fachhändler im Rahmen eines Servicevertrags möglich.

Falls Sie die Arbeiten selbst ausführen möchten, empfehlen wir Ihnen, die ersten drei Service-Checks von einem Techniker Ihres Vertragshändlers im Beisein eines verantwortlichen Technikers Ihres Hauses in Ihrer Werkstatt durchführen zu lassen, sodass Ihre Mitarbeiter die entsprechende Einweisung erhalten.

Für die Durchführung aller Wartungsarbeiten muss der Gabelstapler mit gesicherten Rädern auf einem ebenem Untergrund abgestellt werden. Schalten Sie den Motor ab, und ziehen Sie den Zündschlüssel ab. Wenn Sie am Gabelstapler arbeiten, während Hebegerät und Hubgerüst angehoben sind, müssen Sie beide Baugruppen gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern.

Bei Arbeiten an der Front des Gabelstaplers müssen Sie das Hubgerüst gegen Zurückkippen sichern.

⚠ ACHTUNG

Ohne Genehmigung des Herstellers dürfen am Fahrzeug keine Veränderungen vorgenommen werden, insbesondere keine Modifikationen und Erweiterungen.

⚠ ACHTUNG

Fehlende oder beschädigte Datenschilder und/oder Aufkleber müssen ersetzt werden. Die Positionen und Teilenummern entnehmen Sie bitte dem Teilekatalog.

Führen Sie nach allen Servicearbeiten eine Funktionsprüfung und einen Probelauf durch.

Wartungsintervalle

HINWEIS

Bei Betrieb des Gabelstaplers unter extremen Bedingungen (beispielsweise extremer Hitze oder Kälte, hoher Staubkonzentration usw.) müssen die im Wartungsplan angegebenen Intervalle entsprechend verkürzt werden.

Verwenden Sie für Servicearbeiten nur das angegebene Motoröl und Kühlmittel. Die entsprechenden Sorten sind im Kapitel „Empfohlene Schmiermittel“ aufgeführt. Die Länge der Inspektions- und Wartungsintervalle hängt von den Betriebs- und Servicebedingungen des Gabelstaplers ab. Bei anspruchsvolleren Bedingungen empfehlen wir kürzere Intervalle. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren autorisierten Fachhändler.

Arbeiten am Hubgerüst und an der Vorderseite des Fahrzeugs

⚠ ACHTUNG

Führen Sie keine Arbeiten am Hubgerüst oder an der Vorderseite des Fahrzeugs durch, wenn das Hubgerüst oder das Hebegerät angehoben sind und das Hubgerüst nicht wie unten beschrieben gesichert wurde.

Diese Sicherheitshinweise reichen nur für allgemeine Servicearbeiten (Inspektions- und Schmierarbeiten) am Gabelstapler aus.

Bei der Ausführung von Reparaturen (beispielsweise dem Wechseln von Ketten und dem Ausbauen von Zylindern) müssen weitere Sicherheitshinweise eingehalten werden. Bitte wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Vertragshändler.

Sichern des Hubgerüsts gegen Abkippen nach hinten

- ➢ Betätigen Sie die Feststellbremse.
- ➢ Senken Sie das Hubgerüst vollständig ab.
- ➢ Schalten Sie den Motor ab, und ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- ➢ Schließen Sie die Kabinentüren ab, und ziehen Sie den Schlüssel ab.

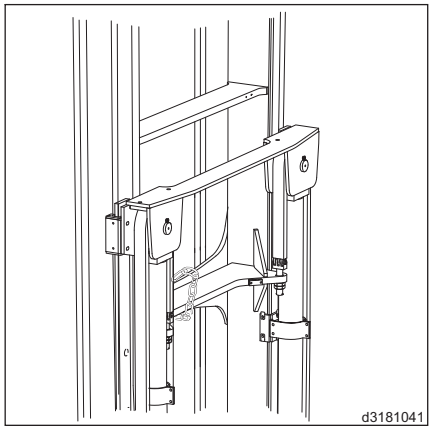
Angehobenen Mast sichern

⚠ ACHTUNG

Bei Arbeiten am Hubgerüst oder an der Vorderseite des Fahrzeugs bei angehobenem Gabelträger müssen Hubgerüst und Gabelträger mit einer geeigneten Kette gesichert werden. Überzeugen Sie sich davon, dass die maximale Hubhöhe nicht überschritten wird.

- ➢ Fahren Sie das Hebegerät vollständig hoch.
- ➢ Befestigen Sie die Kette um den Querträger des äußeren (1) und des inneren Hubgerüsts (2).
- ➢ Senken Sie das innere Hubgerüst ab, bis es von der Kette gehalten wird.

▷



Füllmenge/Nennwerte

Nr.	Montage	Hilfsmittel/Öle und Schmiermittel	Füllmenge/Nennwerte
1	Motor	Motoröl	ca. 15 Liter
2	Kraftstofftank	Diesel	ca. 400 Liter (optional zusätzliche 100 Liter)
3	Kühlanlage	Gemisch Wasser/Frost-schutzmittel	ca. 20 Liter
4	Ölbehälter der Hydraulikanlage	Hydrauliköl	ca. 330 Liter
5	Achsgetriebemotor	Getriebeöl	ca. 4 l
6	Nabe Lenkachse	Schmierfett	nach Bedarf
7 Stück	Batterien	Wartungsfrei	nach Bedarf
8	Bereifung	Luft	10 bar
9	Radmuttern		680 Nm
10	Schmierpunkte an Hubgerüst und Spreader	Schmierfett	nach Bedarf
11	Temperaturschalter	Öl	Motoröltemperatur 130 °C
12 Stück	Ventilspiel		Einlass 0,254 mm Auslass 0,508 mm
13	Kraftstoffeinspritzdüse	Diesel	Betriebsdruck 246 bar Druckeinstellung 264 bar
14	Antriebsriemenspannung, Lüfter, Lichtmaschine	Durchbiegen des Riemens	ca. 10 mm

Kraftstoff- und Ölempfehlungen

Motorölsorten

API-Klassifizierung CH-4/SJ, ACEA E-5. Verwenden Sie vorzugsweise Öle, die der API-Klassifizierung CH entsprechen.

In den ersten 50 Betriebsstunden sowie bei besonders leichten Belastungen ist es nicht zu empfehlen, Motoröle der API-Klassifizierung CD zu verwenden. Wenn der Motor läuft, wird ein Teil des zur Kolbenschmierung benötigten Öls verbrannt (und damit verbraucht). Durch die Kombination aus Verbrennungsprodukten und hohen Temperaturen verschlechtert sich die Qualität des Öls im Laufe der Zeit. Das gilt insbesondere für die chemischen Additive.

Da die Entwicklung der Ölqualität von den konkreten Betriebsbedingungen, der Ausgangsqualität und dem verwendeten Kraftstoff abhängt, können keine exakten Festlegungen für das Ölwechselintervall getroffen werden.

Das längste zulässige Intervall für die Ausführung eines Motorölwechsels beträgt ein Jahr. Das heißt, unabhängig von den Intervallangaben muss das Öl mindestens einmal jährlich gewechselt werden.

Für Gabelstapler, die mit einer Rußpartikel-Filteranlage* ausgestattet sind, darf nur Öl mit einem niedrigen Aschegehalt verwendet werden. Bei der Verbrennung von Öladditiven entstehende Rückstände (Asche) können nicht regeneriert werden und führen langfristig zu Verstopfungen des monolithischen Filters.

⚠ ACHTUNG

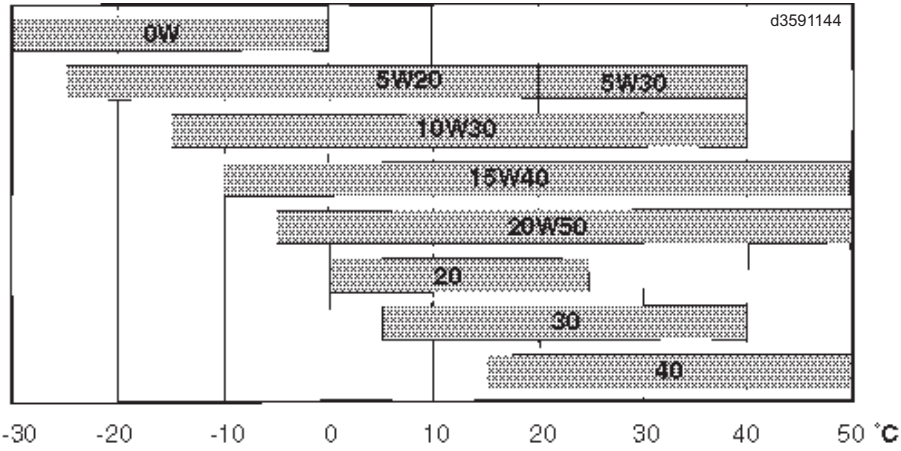
Altöl bis zur Entsorgung entsprechend den geltenden Gesetzen und Bestimmungen außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Altöl nicht in das Kanalisationssystem ablassen und auch nicht im Boden versickern lassen.

Aufgrund des Entsorgungsproblems, der benötigten Spezialwerkzeuge und des erforderlichen Fachwissens sollten Ölwechsel nur durch Ihren autorisierten Fachhändler vorgenommen werden.

*Option

Viskosität des Öls



Da die Viskosität von Schmiermitteln in Abhängigkeit von der Temperatur unterschiedlich ist, ist die Umgebungstemperatur am Einsatzort des Gabelstaplers der entscheidende Faktor für die Bestimmung des Viskositätsbereichs (der SAE-Klasse) des Motoröls (siehe das Diagramm).

Wenn die Umgebungstemperatur gelegentlich unter das Temperaturlimit absinkt (beispielsweise bei der Verwendung von Öl der Klasse SAE 15 W/40 unter -15 °C), ist zwar die Kaltstartfähigkeit des Motors beeinträchtigt, Schäden am Motor treten jedoch nicht auf.

Auch eine zu hohe Viskosität führt zu Startproblemen. Deshalb sind die vorherrschenden Bedingungen beim Starten des Motors im Winter ausschlaggebend für die Auswahl der Ölqualität. Saisonale Ölwechsel können durch die Verwendung von Mehrbereichsöl verhindert werden. Die angegebenen Ölwechselintervalle gelten auch für Mehrbereichsöle.

HINWEIS

Den oben erwähnten Motorölen keinesfalls Additive - welcher Art auch immer - hinzufügen. Anderenfalls gefährden Sie Ihre Garantieansprüche!

Ein Vermischen verschiedener Ölmarken sollte vermieden werden.

Da sich die Temperaturbereiche der einzelnen SAE-Klassen überlappen, sind bei kurzfristigen Temperaturveränderungen keine Ölwechsel notwendig.

HINWEIS

Um problemlose Kaltstarts zu gewährleisten, sollten Sie die SAE-Klasse des Öls je nach vorherrschender Umgebungstemperatur beim Anlassen des Motors wählen.

Im Interesse problemloser Kaltstarts sollte bei Temperaturen von unter -10 °C Öl der Klasse SAE 5W/30 verwendet werden.

Hydrauliköl

Empfehlungen für normalen Betrieb: Hydrauliköl HLP ISO VG 68 nach DIN 51524, T.2, mittlere Öl-Dauertemperatur 60 °C bis 80 °C. Empfehlung für starke Belastungen:

Hydrauliköl HLP ISO VG 100 nach DIN 51524 T.2 für starke Belastungen und den Einsatz im Mehrschichtsystem, das Arbeiten in extremen Klimazonen oder bei hohen Umgebungstemperaturen. Durchschnittliche permanente Öltemperatur über 80 °C.

Für normalen Betrieb und starke Belastungen: HVLP ISO VG 68 nach DIN 51524, T.3 (Mehrbereichöl).

Wenn Importöle nur schwer zu beschaffen sind, kann anstelle der Qualität HLP 68 ein Öl der Qualität SAE 20W/20 und anstelle von HLP 100 ein Öl der Qualität SAE 30 verwendet werden.

Bei den obigen Empfehlungen handelt es sich lediglich um Näherungswerte. In Zweifelsfällen wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler. Auch bezüglich Empfehlungen von Vertretern der Ölindustrie sollten Sie mit Ihrem autorisierten Fachhändler Rücksprache halten.

Ausschließlich die oben genannten Mineralöle sind vom Hersteller zugelassen. Das Verwenden anderer Hydrauliköle sowie das Vermischen verschiedener Öl kann zu teuren Schäden führen.

Achsgetriebeöl

Shell Donax TX

Schmierfett

Linde Hochleistungsschmierfett mit den Additiven EP und MOS2. Bezeichnung entsprechend DIN 51825-KPF 2K-20 (die Bestellnummer entnehmen Sie bitte dem Teilekatalog). Ein Vermischen mit anderen Schmiermitteln als solchen auf Lithiumbasis ist nicht zulässig.

Kühlmittel

Verwenden Sie ausschließlich Kühlmittel auf Monoethylenglykolbasis mit Rosthemmer. Diese Kühlmittel nicht mit Frostschutzmitteln vermischen, die Ethanolamin enthalten.

Mischungsverhältnis bei niedrigeren Temperaturen:		
Temperatur	Frostschutzmittel	Wasser

-30°C	45%	55%
-35°C	50%	50%
Werksfüllung	50%	50%

Batteriefett

Säurefreies Schmiermittel (Polfett).

Kettenspray

Linde Kettenspray (die Bestellnummer entnehmen Sie bitte dem Teilekatalog).

Schmiermittel für elektrische Kontakte

Für alle elektrischen Kontakte.

Dieselkraftstoff

Um das Leistungsvermögen des Motors optimal zu nutzen, sollten Sie Qualitätskraftstoffe tanken. Nachfolgend die empfohlenen Kraftstoffeigenschaften:

- Cetanzahl ..... mindestens 45
- Viskosität ..... 2-4,5 Zentistokes bei 40 °C
- Dichte ..... 0,820/860 kg/l bei 15 °C
- Schwefel ..... max. 0,20 Masseprozent
- Destillation ..... 85% bei 350 °C

Die Cetanzahl lässt Rückschlüsse auf die Zündleistung zu. Ein Kraftstoff mit einer niedrigen Cetanzahl kann Kaltstartprobleme verursachen und die Verbrennung beeinträchtigen.

Viskosität ist die „Zähigkeit“ einer Flüssigkeit. Liegt sie außerhalb der angegebenen Grenzwerte, kann die Motorleistung beeinträchtigt sein.

Dichte: Eine geringere Dichte führt zu einer geringeren Motorleistung, eine höhere Dichte zu einer höheren Motorleistung und einem erhöhten Rauchanteil in den Abgasen.

Schwefel: Ein hoher Schwefelgehalt (der in Europa, Nordamerika, Australien und Asien in der Regel nicht anzutreffen ist) kann den Verschleiß des Motors beschleunigen.

Schwefelanteil im Kraftstoff (%)	Ölwechselintervall
<0,5	Normal
0,5 - 1,0	0,75 von Normal
>1,0	0,5 von Normal

Destillation: Dieser Wert gibt einen Hinweis auf die Mischung der unterschiedlichen Kohlenwasserstoffe im Kraftstoff. Ein hoher Anteil leichter Kohlenwasserstoffe kann die Verbrennungseigenschaften beeinträchtigen.

Kraftstoffe für niedrige Temperaturen

Für den Betrieb bei Temperaturen unter 0 °C stehen spezielle Winterkraftstoffe zur Verfügung. Sie haben eine niedrigere Viskosität und zeigen außerdem eine geringere Neigung zur Wachsbildung bei niedrigen Temperaturen. Bei Wachsbildung kann der Kraftstofffluss durch den Filter gestoppt werden.

HINWEIS

Die Digitaluhr muss immer dann zurückgesetzt werden, wenn der Batterieisolator länger als vier Tage verwendet wurde.

Kontrolle der strukturellen Bauteile

⚠ ACHTUNG

Fahren Sie den Gabelstapler auf einen ebenen Untergrund. Senken Sie den Gabelträger ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie während der Arbeit die Feststellbremse.

⚠ ACHTUNG

Diese Wartungsarbeit muss in mehr als 2 m Höhe ausgeführt werden. Verwenden Sie eine geeignete Zugangsvorrichtung. Sturzgefahr!

- ➢ Überprüfen Sie die strukturellen Bauteile des Fahrzeugs auf Stabilität. Die Überprüfung sollte alle Bereiche der Hauptkonstruktion und ihrer Verbindungen umfassen.

  Achten Sie insbesondere auf Schweißpunkte und Schweißverbindungen, vor allem in Übergangsbereichen, auf geschraubte Anschlüsse und Druckpunkte von Gleitstücken.
- ➢ Überprüfen Sie das Hubgerüst, die Hub- und die Neigezylinder sowie die Anker- und Lagerpunkte auf Beschädigungen, Verschleiß, fehlende Schrauben, Materialermüdungen usw.
- ➢ Überprüfen Sie die Lager auf Beschädigungen, fehlende Halteringe und übermäßigen Verschleiß.

Inspektion der Schweißnähte des Fahrzeugs

HINWEIS

Es ist sehr wichtig, dass diese Prüfarbeiten den Vorgaben entsprechend bei Tageslicht bzw. bei ausreichender künstlicher Beleuchtung ausgeführt werden, damit die Schweißnähte genau überprüft werden können. Bitte beachten Sie die folgenden Richtlinien:

⚠ ACHTUNG

Diese Wartungsarbeiten müssen möglicherweise in mehr als 2 m Höhe ausgeführt werden. Geeignete Zugangsvorrichtung verwenden.

Sturzgefahr!

- ➢ Waschen Sie das Fahrzeug gründlich, und lassen Sie es trocknen.
- ➢ Korrosion bzw. Ablagerungen sollten entfernt werden, um die Inspektion zu erleichtern.
- ➢ Überprüfen Sie eingehend alle Schweißverbindungen des Fahrgestells und der Hebevorrichtung.
- ➢ Falls sichtbare Abnormalitäten vorhanden sind, die auf einen Riss hinweisen, überprüfen Sie diese Stelle eingehender mithilfe zerstörungsfreier Methoden.

Bitte leiten Sie Kopien jeglicher vorhandener Berichte zu Bauteilprüfungen (gemäß Empfehlung in der Bedienanleitung) an Ihren Händler weiter.

Berichte mit Fotos sollten, sobald diese verfügbar sind, per E-Mail an Ihren Händler geschickt werden.

Verschiedene Prüfungen

Überprüfen von Anlasser, Lichtmaschine und Einspritzpumpe

HINWEIS

Lassen Sie diese Kontroll- und Wartungsarbeiten von Ihrem autorisierten Fachhändler durchführen.

Überprüfen von Zustand und Befestigung des Hubgerüsts und der Hubkette

- Reinigen Sie die Rollenbahnen des Hubgerüsts und die Ketten gründlich.
- Überprüfen Sie die Ketten auf Beschädigungen und Verschleiß, insbesondere im Bereich der Kettenscheiben.
- Überprüfen Sie die Befestigung der Kette im Bereich des Kettenankers.
- Beschädigte Ketten auswechseln.
- Prüfen Sie das Hubgerüst, die Flächen der Führungen und Rollen auf den Zustand und eine sichere Befestigung.
- Überprüfen Sie die Schrauben der Schwenkzapfen des Hubgerüsts auf Sicherheit.

Prüfen und Einstellen der Nabenlager

Wenn die Nabenlager korrekt eingestellt sind, ist kein Axialspiel zu erkennen, und das Rad kann sich frei drehen ohne zu klemmen. Falls ein Lagerspiel festzustellen ist, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler.

Inspektions- und Wartungsplan

Serviceumfang

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
As required										✓	✖
Prüfung											
Je nach Anwendung, Umgebungsbedingungen und Fahrweise müssen folgende Schritte gemäß den oben angegebenen Intervallen ausgeführt werden.											
Allgemein											
Reinigen Sie den Stapler (nach Bedarf).											
Überprüfen Sie den Sicherheitsgurt.											
Überprüfen und stellen Sie die Spiegel ein.											
Überprüfen Sie den Füllstand des Waschanlagenbehälters.											
Lesen Sie den Fehlerspeicher aus, und löschen Sie ihn.											
Fahrpotentiometer und Joysticks abgleichen											
Geben Sie das nächste Wartungsintervall ein.											
Motor											
Reinigen Sie den Kraftstofffilter.											
Den Motorölstand überprüfen.											
Luftfilter prüfen – bei Bedarf ersetzen											
Luftfilter-Sicherheitselement prüfen – bei Bedarf ersetzen											
Kühlflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter prüfen											
Das Filterelement der Klimaanlage (Option) kontrollieren und reinigen											
Reinigen Sie den Kühler, und überprüfen Sie ihn auf Dichtheit.											
Fahrzeugaufbau											
Reinigen Sie den Stapler.											
Überprüfen Sie den Sicherheitsgurt.											
Kühler sowie Ölkühler reinigen und beide Teile auf Dichtheit überprüfen.											
Überprüfen Sie den Sicherheitsgurt.											
Die Schmierstellen der Zentralschmierung überprüfen (Option)											
Den Behälter der Zentralschmierung mit Fett befüllen (Option)											
Lenkung und Räder											

Inspektions- und Wartungsplan

Bei Betriebstunden										**Durchgeführt**	
As required										✓	✖
Radmuttern auf korrektes Anzugsmoment prüfen (siehe "Sicherheitsbestimmungen")											
Überprüfen Sie den Reifendruck.											
Überprüfen Sie die Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper.											
Lenkung prüfen											
Lenkachse reinigen und schmieren, Aufhängung prüfen											
Antriebswelle prüfen und schmieren											
Bedienelemente											
Funktion der Bedienhebel prüfen											
Funktion des Bremssystems prüfen (Feststellbremse und Betriebsbremse)											
Funktion des Fahrerabwesenheitsschalters prüfen (falls vorhanden)											
Funktion des Notausschalters prüfen											
Elektrische Ausrüstung											
Batterien prüfen.											
Hydraulik											
Überprüfen Sie den Hydraulikölstand.											
Mastaufbau und Zusatzhydraulik											
Hubkette reinigen und schmieren											
Hebezeug auf einwandfreie Funktion überprüfen											
Neigzylinderlager schmieren											
Schwenklager des Masts schmieren											

50-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
50h										✓	✖
Je nach Anwendung, Umgebungsbedingungen und Fahrweise müssen folgende Schritte gemäß den oben angegebenen Intervallen ausgeführt werden.											
Allgemein											
Reinigen Sie den Stapler (nach Bedarf)											
Überprüfen und stellen Sie die Spiegel ein											
Lesen Sie den Fehlerspeicher aus und löschen Sie ihn											
Geben Sie das nächste Wartungsintervall ein											
Motor											
Motoröl wechseln.											
Motorölfilter wechseln											
Luftfilter prüfen											
Luftfilter-Sicherheitselement prüfen											
Wechseln Sie den Kraftstofffilter											
Kühlflüssigkeitsstand prüfen											
Kühlmittelkonzentration prüfen											
Antriebsriemen prüfen											
Antriebsriemen der Klimaanlage prüfen (falls vorhanden)											
Motorbefestigungen prüfen											
Ein- und Auslassleitungen auf Dichtheit prüfen											
Fahrzeugaufbau											
Alle Schwenkzapfen sowie Verbindungen reinigen und schmieren											
Schmieren Sie die Scharniere der Kabinentür											
Befestigung der Lenkachse, des Hubmasts und der Fahrerkabine prüfen											
Überprüfen Sie den Beckengurt											
Schmierstellen der Zentralschmierung (Option) prüfen											
Behälter der Zentralschmierung mit Fett (Option) befüllen											
Lenkung und Räder											
Die Radmuttern auf ordnungsgemäßes Anzugsmoment prüfen											

Inspektions- und Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
50h										✓	✖
Überprüfen Sie den Reifendruck											
Überprüfen Sie die Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper											
Lenkung prüfen											
Reinigen und schmieren Sie die Lenkachse											
Überprüfen Sie die Befestigung der Lenkachse											
Überprüfen Sie die Befestigung der Lenkzylinder und der Achsschenkelbolzen der Lenkachse											
Bedienelemente											
Funktion der Bedienhebel prüfen											
Funktion des Bremssystems prüfen (Feststellbremse und Betriebsbremse)											
Funktion des Fahrerabwesenheitsschalters prüfen (falls vorhanden)											
Funktion des Notausschalters prüfen											
Elektrische Maschinen											
Batteriezustand kontrollieren											
Die Funktion der elektrischen Anlage prüfen											
Hydraulik											
Hydraulikölstand prüfen											
Die Hydraulikanlage, Antriebsmotoren, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtheiten überprüfen											
Reinigen Sie den Kühler, und überprüfen Sie ihn auf Dichtheit											
Pilot-, Saug-, Druck- und Rücklauffilter wechseln und Hydraulik-/Bremssystem auf Dichtheit prüfen											
Lastaufnahmesystem											
Überprüfen Sie die Befestigung des Hubgerüsts											
Schmieren Sie den Mastaufbau und die Lager des Neigezylinders											
Die Einstellung des Hubgerüsts und der Anbaugeräte sowie den festen Sitz der Befestigungsschrauben ggf. überprüfen und korrigieren											
Hubgerüst und Hubketten: Überprüfen Sie den Zustand und die Befestigung											
Hubgerüstkette: Stellen Sie die Länge ein, und schmieren Sie die Kette mit Kettenspray											
Überprüfen Sie die Vorspannung der Doppelschläuche											
Weitere Aufgaben											
Bringen Sie einen Wartungsaufkleber an											

500-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
500		1500		2500		3500		4500			
5500		6500		7500		8500		9500			
10500		11500		12500		13500		14500			
15500		16500		17500		18500		19500		✓	✖
Je nach Anwendung, Umgebungsbedingungen und Fahrweise müssen folgende Schritte gemäß den oben angegebenen Intervallen ausgeführt werden.											
Allgemein											
Reinigen Sie den Stapler (nach Bedarf)											
Überprüfen und stellen Sie die Spiegel ein											
Lesen Sie den Fehlerspeicher aus und löschen Sie ihn											
Fahrpotentiometer und Joysticks abgleichen											
Geben Sie das nächste Wartungsintervall ein											
Motor											
Wechseln Sie das Motoröl											
Wechseln Sie den Motorölfilter											
Wechseln Sie den Kraftstofffilter											
Motorbefestigung prüfen											
Unterdruckschalter prüfen											
Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtheiten prüfen											
Turbolader prüfen											
Überprüfen Sie den Keilrippenriemen auf seinen Zustand											
Den Zahnriemen auf seinen Zustand und seine Spannung überprüfen											
Überprüfen Sie die Kühlmittelkonzentration											
Rahmen											
Alle Schwenkzapfen sowie Verbindungen reinigen und schmieren											
Scharniere der Kabinentür schmieren											
Befestigung der Lenkachse, des Hubmasts und der Fahrerkabine prüfen											
Überprüfen Sie den Beckengurt											
Zustand des Fahrerschutzdach-Rahmens prüfen											
Inspektion der Schweißnähte des Fahrzeugs.											

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
500		1500		2500		3500		4500			
5500		6500		7500		8500		9500			
10500		11500		12500		13500		14500			
15500		16500		17500		18500		19500		✓	✖
Schmierstellen der Zentralschmierung (Option) prüfen											
Behälter der Zentralschmierung mit Fett (Option) befüllen											
Lenkung und Räder											
Die Radmuttern auf ordnungsgemäßes Anzugsmoment prüfen											
Reifendruck prüfen											
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen											
Lenkung prüfen											
Befestigung des Lenkzylinders prüfen											
Deichselarme und Schwenkbolzen der Lenkachse prüfen und schmieren											
Das Spiel des Radnabenlagers prüfen											
Überprüfen Sie den Zustand der Achsschelle und der Antriebsmotoren											
Bedienelemente											
Funktion der Bedienhebel prüfen											
Funktion des Bremssystems prüfen (Feststellbremse und Betriebsbremse)											
Funktion des Fahrerabwesenheitsschalters prüfen											
Funktion des Notausschalters prüfen											
Elektrische Ausrüstung											
Batterien prüfen											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											
Die Funktion der elektrischen Anlage prüfen											
Hydraulik											
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen											
Überprüfen Sie den Hydrauliktank-Entlüftungsfilter											
Die Hydraulikanlage, Antriebsmotoren, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Undichtheiten überprüfen											
Zustand der Zusatzschläuche prüfen und bei Bedarf ersetzen											
Lastaufnahmevorrichtung											
Hubkette reinigen und schmieren											

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
500		1500		2500		3500		4500			
5500		6500		7500		8500		9500			
10500		11500		12500		13500		14500			
15500		16500		17500		18500		19500		✓	✖
Hebezeug auf einwandfreie Funktion überprüfen											
Neigezylinderlager schmieren											
Hubmast-Schwenklager schmieren											
Schmieren Sie den Spreader											
Vorspannung der Doppelschläuche prüfen											
Weitere Aufgaben											
Bringen Sie einen Wartungsaufkleber an											

1000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
1000		7000		11000		13000		17000			
19000										✓	✖
Je nach Anwendung, Umgebungsbedingungen und Fahrweise müssen folgende Schritte gemäß den oben angegebenen Intervallen ausgeführt werden.											
Allgemein											
Reinigen Sie den Stapler (nach Bedarf)											
Überprüfen und stellen Sie die Spiegel ein											
Lesen Sie den Fehlerspeicher aus und löschen Sie ihn											
Fahrpotentiometer und Joysticks abgleichen											
Geben Sie das nächste Wartungsintervall ein											
Motor											
Wechseln Sie das Motoröl											
Wechseln Sie den Motorölfilter											
Wechseln Sie den Kraftstofffilter											
Überprüfen Sie den Keilrippenriemen auf seinen Zustand											
Überprüfen Sie die Motorlagerung											

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
1000		7000		11000		13000		17000			
19000										✓	✖
Überprüfen Sie den Zahnriemen auf seinen Zustand und seine Spannung											
Überprüfen Sie die Kühlmittelkonzentration											
Wechseln Sie das Luftfilterelement											
Überprüfen Sie den Unterdruckschalter											
Überprüfen Sie die Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtigkeiten											
Überprüfen Sie den Riemenspanner des, Kühlerlüfters											
Chassis											
Alle Schwenkzapfen sowie Verbindungen reinigen und schmieren											
Scharniere der Kabinentür schmieren											
Überprüfen Sie die Kabinenbefestigungen											
Befestigung der Lenkachse, des Hubmasts und der Fahrerkabine prüfen											
Überprüfen Sie den Beckengurt											
Überprüfen Sie den Zustand des Fahrerschutzdach-Rahmens											
Schmierstellen der Zentralschmierung (Option) prüfen											
Behälter der Zentralschmierung mit Fett (Option) befüllen											
Lenkung und Räder											
Die Radmuttern auf ordnungsgemäßes Anzugsmoment prüfen											
Reifendruck prüfen											
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen											
Lenkung prüfen											
Befestigung des Lenkzylinders prüfen											
Deichselarme und Schwenkbolzen der Lenkachse prüfen und schmieren											
Ölstand in der Nabe der Lenkachse prüfen											
Antriebswelle prüfen und schmieren											
Sicherheit der Aufhängung der Antriebsachse und der Spannplatte prüfen											
Das Spiel des Radnabenlagers prüfen											
Überprüfen Sie den Zustand der Achsschelle und der Antriebsmotoren											
Bedienelemente											
Funktion der Bedienhebel prüfen											

Inspektions- und Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
1000		7000		11000		13000		17000			
19000										✓	✖
Funktion des Bremssystems prüfen (Feststellbremse und Betriebsbremse)											
Funktion des Fahrerabwesenheitsschalters prüfen (falls vorhanden)											
Funktion des Notausschalters prüfen											
Elektrische Maschinen											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											
Überprüfen Sie die Batterien											
Die Funktion der elektrischen Anlage prüfen											
Hydraulische Ausrüstung											
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen											
Überprüfen des Hydrauliktank-Entlüftungsfilters											
Pilot-, Saug-, Druck- und Rücklauffilter wechseln und das Hydraulik- bzw. Bremssystem auf Dichtheit prüfen.											
Reinigen Sie den Kühler und Hydraulikölkühler											
Überprüfen Sie die Spannung der Doppelschläuche											
Prüfen des Achsgetriebe-Ölfüllstands											
Lastaufnahmevorrichtung											
Überprüfen Sie den Zustand der Neigezylinder											
Schmieren und reinigen Sie Hubgerüst und Drehzapfen der Neigezylinder											
Überprüfen Sie die Rollenlager des Hubgerüsts											
Schmieren Sie den Spreader											
Die Gleitklötze am Hebegerätträger und den Schlussträger überprüfen und schmieren.											
Überprüfen Sie die Hubkettenlänge, und stellen Sie sie ein. Schmieren Sie die Hubketten mit Kettenspray											
Optionale Ausstattung											
Überprüfen Sie die Rußpartikel-Filteranlage (Teil 1)											
Abschließende Arbeiten											
Wartungsaufkleber anbringen											

2000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
2000		4000		8000		10000		14000			
16000		20000								✓	✖
Je nach Anwendung, Umgebungsbedingungen und Fahrweise müssen folgende Schritte gemäß den oben angegebenen Intervallen ausgeführt werden.											
Allgemein											
Reinigen Sie den Stapler (nach Bedarf)											
Überprüfen und stellen Sie die Spiegel ein											
Lesen Sie den Fehlerspeicher aus und löschen Sie ihn											
Fahrpotentiometer und Joysticks abgleichen											
Geben Sie das nächste Wartungsintervall ein											
Motor											
Das Motoröl wechseln											
Den Motorölfilter wechseln											
Kraftstofffilter wechseln											
Motorbefestigung prüfen											
Luftfilterelement wechseln											
Sicherheitselement wechseln											
Motorkühlmittel erneuern											
Antriebsriemen der Klimaanlage prüfen (sofern vorhanden)											
Riemenspanner des Lüfters prüfen											
Viskosen Vibrationsdämpfer prüfen											
Unterdruckschalter prüfen											
Die Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtheiten überprüfen.											
Rahmen											
Alle Schwenkzapfen sowie Verbindungen reinigen und schmieren											
Scharniere der Kabinentür schmieren											
Befestigung der Lenkachse, des Hubmasts und der Fahrerkabine prüfen											
Zustand des Fahrerschutzdach-Rahmens prüfen											
Überprüfen Sie den Beckengurt											
Schmierstellen der Zentralschmierung (Option) prüfen											

Inspektions- und Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
2000		4000		8000		10000		14000			
16000		20000								✓	✖
Behälter der Zentralschmierung mit Fett (Option) befüllen											
Lenkung und Räder											
Die Radmuttern auf ordnungsgemäßes Anzugsmoment prüfen											
Reifendruck prüfen											
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen											
Lenkung prüfen											
Befestigung des Lenkzylinders prüfen											
Deichselarme und Schwenkbolzen der Lenkachse prüfen und schmieren											
Antriebswelle prüfen und schmieren											
Das Spiel des Radnabenlagers prüfen											
Wechseln Sie das Achsgetriebeöl											
Bedienelemente											
Funktion der Bedienhebel prüfen											
Funktion des Bremssystems prüfen (Feststellbremse und Betriebsbremse)											
Funktion des Fahrerabwesenheitsschalters prüfen (falls vorhanden)											
Funktion des Notausschalters prüfen											
Elektrische Maschinen											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											
Überprüfen Sie die Batterien											
Die Funktion der elektrischen Anlage prüfen											
Hydraulische Ausrüstung											
Hydraulikanlage: Ölstand prüfen											
Reinigen Sie den Kühler und Hydraulikölkühler											
Überprüfen Sie die Spannung der Doppelschläuche											
Prüfen des Achsgetriebe-Ölfüllstands											
Wechseln Sie den Speise-, Druck-, Saug- und Belüftungsfilter											
Spannung der Doppelschläuche prüfen											
Lastaufnahmevorrichtung											
Hebezeug auf einwandfreie Funktion überprüfen											

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
2000		4000		8000		10000		14000			
16000		20000								✓	✖
Neigezylinderlager schmieren											
Hubmast-Schwenklager schmieren											
Neigezylinder prüfen											
Schmieren und reinigen Sie Hubgerüst und Drehzapfen der Neigezylinder											
Überprüfen Sie die Rollenlager des Hubgerüsts											
Die Gleitklötze am Hebegerätträger und den Schlussträger überprüfen und schmieren.											
Überprüfen Sie die Hubkettenlänge, und stellen Sie sie ein. Schmieren Sie die Hubketten mit Kettenspray											
Optionale Ausstattung											
Überprüfen Sie die Rußfilteranlage (Teil 2)											
Weitere Aufgaben											
Bringen Sie einen Wartungsaufkleber an											

3000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
3000		9000								✓	✖
Je nach Anwendung, Umgebungsbedingungen und Fahrweise müssen folgende Schritte gemäß den oben angegebenen Intervallen ausgeführt werden.											
Allgemein											
Reinigen Sie den Stapler (nach Bedarf).											
Überprüfen und stellen Sie die Spiegel ein.											
Lesen Sie den Fehlerspeicher aus, und löschen Sie ihn.											
Geben Sie das nächste Wartungsintervall ein.											
Motor											
Das Motoröl wechseln											
Den Motorölfilter wechseln											
Kraftstofffilter wechseln											
Motorbefestigung prüfen											
Luftfilterelement wechseln.											
Sicherheitselement prüfen											
Unterdruckschalter prüfen											
Keilrippenriemen ersetzen											
Antriebsriemen der Klimaanlage ersetzen (sofern vorhanden)											
Riemenspanner des Lüfters prüfen											
Die Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtheiten überprüfen.											
Kühlmittelkonzentration prüfen											
Vibrationsdämpfer prüfen											
Anlassermotor, Lichtmaschine und Einspritzpumpe prüfen											
Rahmen											
Alle Schwenkzapfen sowie Verbindungen reinigen und schmieren											
Scharniere der Kabinentür schmieren											
Befestigung der Lenkachse, des Hubmasts und der Fahrerkabine prüfen											
Zustand des Fahrerschutzdach-Rahmens prüfen											
Überprüfen Sie den Gurt.											

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
3000		9000								✓	✖
Schmierstellen der Zentralschmierung (Option) prüfen											
Behälter der Zentralschmierung mit Fett (Option) befüllen											
Zustand der strukturellen Komponenten prüfen											
Lenkung und Räder											
Die Radmuttern auf ordnungsgemäßes Anzugsmoment prüfen											
Reifendruck prüfen											
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen											
Lenkung prüfen											
Befestigung des Lenkzylinders prüfen											
Deichselarme und Schwenkbolzen der Lenkachse prüfen und schmieren											
Das Spiel des Radnabenlagers prüfen											
Bedienelemente											
Funktion der Bedienhebel prüfen											
Funktion des Bremssystems prüfen (Feststellbremse und Betriebsbremse)											
Funktion des Fahrerabwesenheitsschalters prüfen (falls vorhanden)											
Funktion des Notausschalters prüfen											
Elektrische Maschinen											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											
Überprüfen Sie die Batterien.											
Die Funktion der elektrischen Anlage prüfen											
Hydraulische Ausrüstung											
Hydrauliksystem, Öl wechseln.											
Hydrauliktank-Entlüftungsfilter prüfen											
Reinigen Sie den Kühler und Hydraulikölkühler.											
Überprüfen Sie die Spannung der Doppelschläuche.											
Den Versorgungs-, Druck- und Saugfilter wechseln.											
Zustand der Zusatzschläuche prüfen und bei Bedarf ersetzen											
Befestigungsschrauben der Hydraulikpumpe prüfen											
Lastaufnahmevorrichtung											
Schmieren und reinigen Sie Hubgerüst und Drehzapfen der Neigezylinder.											

Inspektions- und Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
3000		9000								✓	✖
Hebezeug auf einwandfreie Funktion überprüfen											
Überprüfen Sie die Rollenlager des Hubgerüsts.											
Die Gleitklötze am Hebegerätträger und den Schlussträger überprüfen und schmieren.											
Überprüfen Sie die Hubkettenlänge, und stellen Sie sie ein. Schmieren Sie die Hubketten mit Kettenspray.											
Optionale Ausstattung											
Die Rußfilteranlage prüfen (Teil 2).											
Weitere Aufgaben											
Bringen Sie einen Wartungsaufkleber an.											

5000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden											Durchgeführt	
5000		10000		15000		20000					✓	✖
Je nach Anwendung, Umgebungsbedingungen und Fahrweise müssen folgende Schritte gemäß den oben angegebenen Intervallen ausgeführt werden.												
Allgemein												
Reinigen Sie den Stapler (nach Bedarf)												
Überprüfen und stellen Sie die Spiegel ein												
Lesen Sie den Fehlerspeicher aus und löschen Sie ihn												
Geben Sie das nächste Wartungsintervall ein												
Motor												
Das Motoröl wechseln												
Den Motorölfilter wechseln												
Kraftstofffilter wechseln												
Motorbefestigung prüfen												
Luftfilterelement wechseln												
Unterdruckschalter prüfen												
Die Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtheiten überprüfen.												
Antriebsriemen der Klimaanlage prüfen (sofern vorhanden)												
Riemenspanner des Lüfters prüfen												
Kühlmittelkonzentration prüfen												
Ventilspiel prüfen												
Rahmen												
Alle Schwenkzapfen sowie Verbindungen reinigen und schmieren												
Scharniere der Kabinentür schmieren												
Befestigung der Lenkachse, des Hubmasts und der Fahrerkabine prüfen												
Überprüfen Sie den Beckengurt												
Zustand des Fahrerschutzdach-Rahmens prüfen												
Schmierstellen der Zentralschmierung (Option) prüfen												
Behälter der Zentralschmierung mit Fett (Option) befüllen												
Lenkung und Räder												

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
5000		10000		15000		20000				✓	✖
Die Radmuttern auf ordnungsgemäßes Anzugsmoment prüfen											
Reifendruck prüfen											
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen											
Lenkung prüfen											
Reinigen und Schmieren Sie die Lenkachse ab											
Deichselarme und Schwenkbolzen der Lenkachse prüfen und schmieren											
Das Spiel des Radnabenlagers prüfen											
Bedienelemente											
Funktion der Bedienhebel prüfen											
Funktion des Bremssystems prüfen (Feststellbremse und Betriebsbremse)											
Funktion des Fahrerabwesenheitsschalters prüfen (falls vorhanden)											
Funktion des Notausschalters prüfen											
Elektrische Maschinen											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											
Überprüfen Sie die Batterien											
Die Funktion der elektrischen Anlage prüfen											
Hydraulische Ausrüstung											
Hydrauliksystem, Prüfung des Ölstands.											
Hydrauliktank-Entlüftungsfilter prüfen											
Reinigen Sie den Kühler und Hydraulikölkühler											
Überprüfen Sie die Spannung der Doppelschläuche											
Prüfen des Achsgetriebe-Ölfüllstands											
Den Versorgungs-, Druck- und Saugfilter wechseln.											
Lastaufnahmevorrichtung											
Schmieren und reinigen Sie Hubgerüst und Drehzapfen der Neigezylinder											
Hebezeug auf einwandfreie Funktion überprüfen											
Neigezylinderlager schmieren											
Hubmast-Schwenklager schmieren											
Überprüfen Sie die Rollenlager des Hubgerüsts											
Die Gleitklötze am Hebegerätträger und den Schlussträger überprüfen und schmieren.											

Bei Betriebstunden											Durchgeführt	
5000		10000		15000		20000					✓	✖
Überprüfen Sie die Hubkettenlänge, und stellen Sie sie ein. Schmieren Sie die Hubketten mit Kettenspray												
Tauschen Sie die Twistlocks aus												
Optionale Ausstattung												
Die Rußfilteranlage überprüfen (Teil 2).												
Weitere Aufgaben												
Bringen Sie einen Wartungsaufkleber an												

6000-Stunden-Wartungsplan

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
6000		12000		18000						✓	✖
Je nach Anwendung, Umgebungsbedingungen und Fahrweise müssen folgende Schritte gemäß den oben angegebenen Intervallen ausgeführt werden.											
Allgemein											
Reinigen Sie den Stapler (nach Bedarf).											
Überprüfen und stellen Sie die Spiegel ein.											
Lesen Sie den Fehlerspeicher aus, und löschen Sie ihn.											
Geben Sie das nächste Wartungsintervall ein.											
Motor											
Das Motoröl wechseln											
Den Motorölfilter wechseln											
Kraftstofffilter wechseln											
Überprüfen Sie die Motorlagerung.											
Wechseln Sie das Luftfilterelement.											
Luftfilter-Sicherheitselement wechseln											
Überprüfen Sie den Unterdruckschalter.											
Keilrippenriemen ersetzen											
Antriebsriemen der Klimaanlage ersetzen (sofern vorhanden)											
Überprüfen Sie den Riemenspanner des Kühlerlüfters.											
Überprüfen Sie die Luftein- und -auslassleitungen auf Undichtheiten.											
Kühlmittel erneuern											
Vibrationsdämpfer prüfen											
Turbolader prüfen											
Anlassermotor, Lichtmaschine und Einspritzpumpe prüfen											
Kurbelgehäuseentlüfter prüfen – bei Bedarf ersetzen											
Den Zahnriemen und die Spannrolle wechseln.											
Rahmen											
Alle Schwenkzapfen sowie Verbindungen reinigen und schmieren											
Scharniere der Kabinentür schmieren											

Bei Betriebstunden										Durchgeführt	
6000		12000		18000						✓	✖
Befestigung der Lenkachse, des Hubmasts und der Fahrerkabine prüfen											
Überprüfen Sie den Gurt.											
Zustand des Fahrerschutzdach-Rahmens prüfen											
Schmierstellen der Zentralschmierung (Option) prüfen											
Behälter der Zentralschmierung mit Fett (Option) befüllen											
Lenkung und Räder											
Die Radmuttern auf ordnungsgemäßes Anzugsmoment prüfen											
Reifendruck prüfen											
Reifen auf Beschädigungen und Fremdkörper prüfen											
Lenkung prüfen											
Befestigung des Lenkzylinders prüfen											
Deichselarme und Schwenkbolzen der Lenkachse prüfen und schmieren											
Wechseln Sie das Achsgetriebeöl.											
Das Spiel des Radnabenlagers prüfen											
Bedienelemente											
Funktion der Bedienhebel prüfen											
Funktion des Bremssystems prüfen (Feststellbremse und Betriebsbremse)											
Funktion des Fahrerabwesenheitsschalters prüfen (falls vorhanden)											
Funktion des Notausschalters prüfen											
Elektrische Maschinen											
Zustand und festen Sitz der Kabel, Stecker und Anschlüsse der Elektrik prüfen											
Überprüfen Sie die Batterien.											
Die Funktion der elektrischen Anlage prüfen											
Hydraulik											
Hydrauliksystem, Öl wechseln.											
Hydrauliktank-Entlüftungsfilter wechseln											
Reinigen Sie den Kühler und Hydraulikölkühler.											
Hydraulikanlage, Pumpen, Ventile und Leitungen auf Dichtheit prüfen											
Befestigungsschrauben der Hydraulikpumpe prüfen											
Überprüfen Sie die Spannung der Doppelschläuche.											

Bei Betriebstunden											Durchgeführt	
6000		12000		18000							✓	✖
Zustand der Zusatzschläuche prüfen und bei Bedarf ersetzen												
Prüfen des Achsgetriebe-Ölfüllstands												
Wechseln Sie den Speise-, Druck-, Saug- und Belüftungsfilter.												
Lastaufnahmevorrichtung												
Hebezeug auf einwandfreie Funktion überprüfen												
Neigezylinderlager schmieren												
Neigezylinder prüfen												
Hubmast-Schwenklager schmieren												
Überprüfen Sie die Rollenlager des Hubgerüsts.												
Die Gleitklötze am Hebegerätträger und den Schlussträger überprüfen und schmieren.												
Überprüfen Sie die Hubkettenlänge, und stellen Sie sie ein. Schmieren Sie die Hubketten mit Kettenspray.												
Tauschen Sie die Twistlocks aus.												
Wechseln Sie die Hubketten aus (oder nach Erreichen von 2 % Streckung).												
Optionale Ausstattung												
Die Rußfilteranlage überprüfen (Teil 2).												
Weitere Aufgaben												
Bringen Sie einen Wartungsaufkleber an.												

Motor

Prüfen des Motorölstands

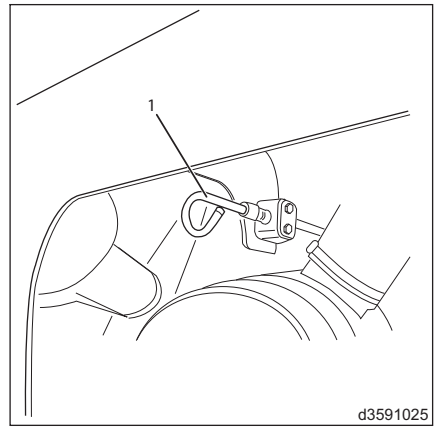
⚠ ACHTUNG

Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln.

➢ Öffnen Sie die Tür des Batteriefachs.

➢ Ziehen Sie den Ölmessstab (1) heraus und wischen Sie ihn mit einem sauberen Tuch ab.

▷



HINWEIS

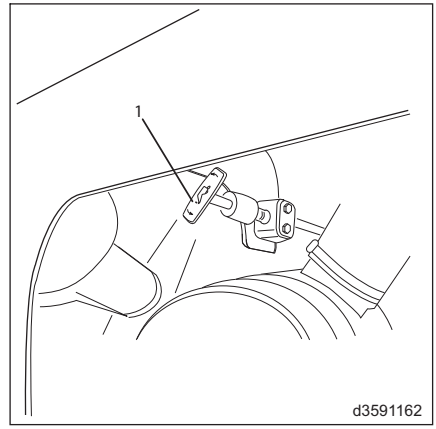
Es gibt zwei Ausführungen des Ölmessstabs (1). Drehen Sie den Ölmessstab bei der hier gezeigten Ausführung, bevor Sie ihn herausziehen. Drehen Sie ihn auch nach dem Einsetzen, um ihn in dieser Position zu verriegeln.

➢ Führen Sie den Messstab (1) erneut vollständig ein und ziehen Sie ihn wieder heraus.

➢ Der Ölstand sollte sich zwischen den Markierungen „Min“ und „Max“ befinden.

➢ Füllen Sie bei Bedarf Öl nach.

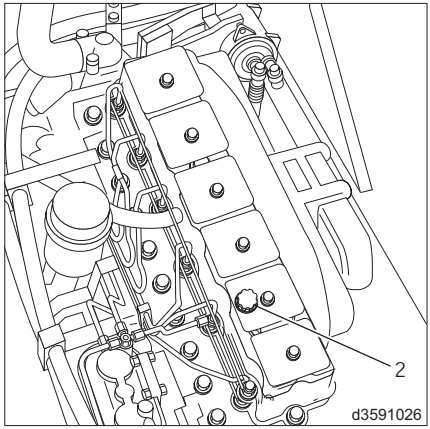
▷



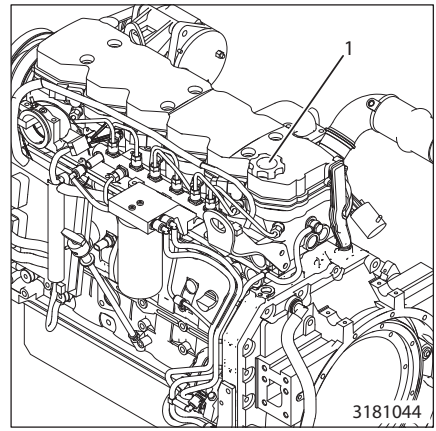
➢ Drehen Sie bei Bedarf den Deckel (2) ab und füllen Sie Öl nach, bis am Messstab die Markierung „Max“ erreicht ist.

(Die Differenz zwischen den Markierungen „Max“ und „Min“ beträgt 2,0 l.)

Maximale Ölmenge: 16,4 l



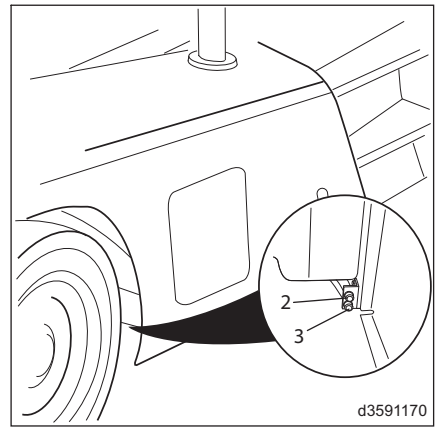
Wechseln des Motoröls (mindestens alle 12 Monate) ▷



⚠ ACHTUNG

Bitte beachten Sie die Schmiermittelempfehlungen (unterschiedliche Ölsorten, unterschiedliche Wartungsintervalle).

Ablassen des Motoröls ▷



⚠ ACHTUNG

Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln. Schutzbrille tragen!

⚠ GEFAHR

Beim Ablassen von heißem Motoröl besteht Verbrühungsgefahr.

Deshalb Schutzausrüstung tragen.

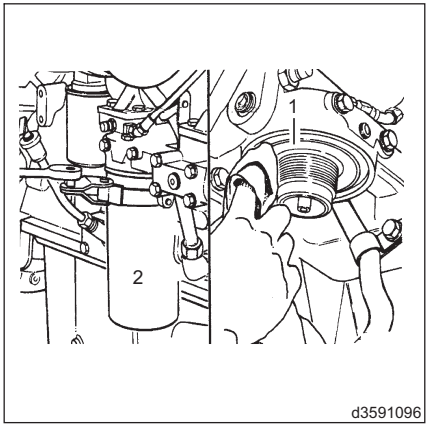
HINWEIS

Wechseln Sie das Motoröl erst, wenn der Motor Betriebstemperatur hat.

- ➢ Stellen Sie einen geeigneten Behälter unter die Ölwanne.
- ➢ Nehmen Sie die Verschlusskappe (1) des Einfüllstutzens ab.
- ➢ Schrauben Sie die Ölablassschraube (2) aus der Motorölwanne heraus.
- ➢ Lassen Sie das Öl vollständig in den Behälter ablaufen.
- ➢ Drehen Sie die Ablassschraube (2) mit einem neuen Dichtring wieder ein.

Motorölfilter wechseln

▷



⚠ GEFAHR

Beim Ablassen von heißem Motoröl besteht Verbrühungsgefahr.

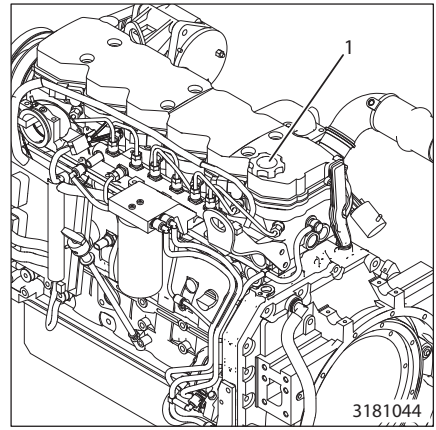
Tragen Sie daher stets Schutzausrüstung.

- Stellen Sie eine Auffangschale mit einem Fassungsvermögen von mindestens 10 Litern unter den Filter (2).
- Lösen Sie den Filter (2) mit einem Filterschlüssel, und entnehmen Sie den Filter.
- Fangen Sie das ausströmende Öl auf, und entsorgen Sie es umweltgerecht.
- Erneuern Sie den O-Ring des Filterkopfes.
- Reinigen Sie das Filtergehäuse (1).

▷

- Prüfen Sie die Dichtringe (3) im neuen Motorölfilter (2) auf ordnungsgemäßen Sitz.
- Füllen Sie langsam Öl in den neuen Filter (2) ein.
- Schmieren Sie die Dichtringe (3) des neuen Filters (2) mit Motoröl.
- Bauen Sie den neuen Filter (2) ein. Ziehen Sie ihn handfest an.
- Starten Sie den Motor, und prüfen Sie die Dichtflächen auf Undichtigkeiten.
- Stellen Sie den Motor ab, und warten Sie mindestens 5 Minuten, sodass sich der Motorölstand stabilisieren kann.
- Prüfen Sie den Motorölstand, und füllen Sie ggf. Öl nach.

Motoröl einfüllen

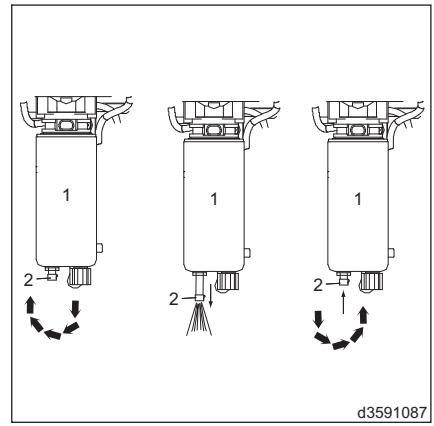


- Nehmen Sie den Verschlusskappe (1) des Einfüllstutzens ab.
- Füllen Sie entsprechend den Schmiermittelempfehlungen neues Motoröl in die Einfüllöffnung ein.

Füllmenge nach Wechseln des Filters: max. 17,5 l

- Prüfen Sie nach dem Auffüllen mit dem Ölmessstab den Motorölstand. Füllen Sie bei Bedarf Öl bis zur Markierung „Max.“ nach.
- Setzen Sie die Verschlusskappe (1) wieder auf, und verschließen Sie ihn fest.

Reinigen des Kraftstofffilters



⚠ ACHTUNG

Beachten Sie die Richtlinien für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln.

- Stellen Sie zum Auffangen auslaufender Flüssigkeiten einen Behälter unter den Filter (1).
- Öffnen Sie das Ablassventil (2), indem Sie es etwa 3½ Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis das Ventil (2) ca. 25 mm herunterfällt und Kraftstoff abläuft.
- Lassen Sie den Kraftstoff ablaufen, bis klarer Kraftstoff sichtbar wird.
- Ziehen Sie das Ventil (2) handfest an, sobald der auslaufende Kraftstoff klar ist.

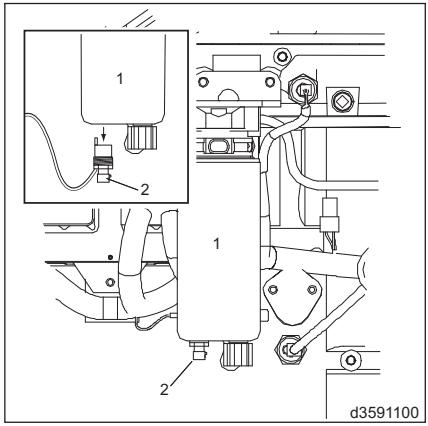
⚠ ACHTUNG

Ziehen Sie das Ablassventil (2) beim Schließen nicht zu stark fest.

Anderenfalls könnten die Gewinde beschädigt werden.

- Entsorgen Sie den abgelassenen Kraftstoff auf umweltfreundliche Weise.

Wechseln des Kraftstoff-Vorfilters mit Wasserabscheider ▷



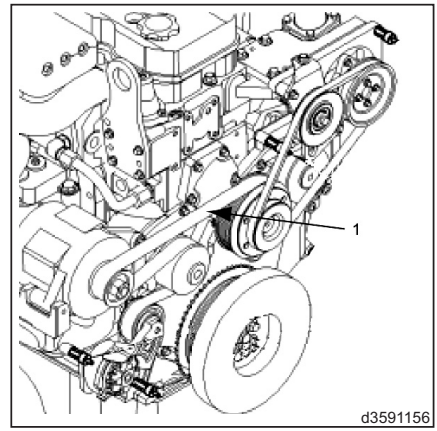
- Reinigen Sie den Bereich um den Kraftstoffilter (1).
- Ziehen Sie den Wasserabscheider (2) ab, und prüfen Sie ihn auf Beschädigungen. Ersetzen Sie ihn bei Bedarf.
- Lassen Sie den Kraftstoff aus dem Filter (1) ab (siehe „Kraftstoffanlage, Kraftstoff ablassen“).
- Bauen Sie den Kraftstofffilter (1) mit einem geeigneten Filterschlüssel aus.

HINWEIS

Wenn nicht die gesamte Filtereinheit mit Wasserabscheider erneuert werden soll, muss der vorhandene Wasserabscheider am neuen Kraftstofffilter angebracht werden.

- Reinigen Sie die Dichtfläche des Filters am Filtergehäuse.
- Tragen Sie auf den Dichtring eine dünne Ölschicht auf, und montieren Sie den neuen Filter entsprechend den Anweisungen, die dem neuen Filter beiliegen.
- Schließen Sie den Wasserabscheider (2) an.
- Lassen Sie den Motor an und prüfen Sie ihn auf Dichtheit.

Prüfen des Zustands des Keilriemens



⚠ ACHTUNG

Stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Zündschlüssel.

- ➢ Schwenken Sie die Kabine nach hinten (siehe „Öffnen der Kabine“).
- ➢ Überprüfen Sie den Keilriemen (2) auf übermäßigen Verschleiß, Scheuerstellen, Brüche und Ölspuren.
- ➢ Wechseln Sie den Keilriemen aus, wenn er beschädigt sein sollte.

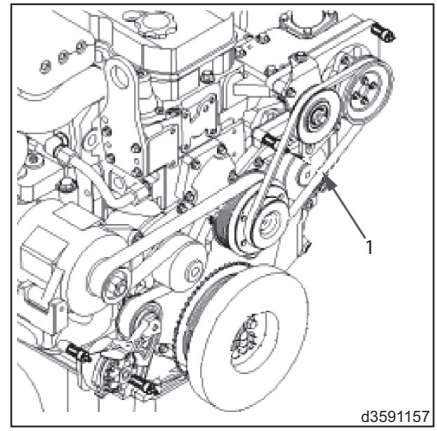
⚠ ACHTUNG

Durch einen defekten oder losen Keilriemen sinkt die Spannung.

Verwenden Sie den Gabelstapler nicht, wenn der Keilriemen defekt ist.

- ➢ Senken Sie die Kabine ab.

Prüfen des Zustands des Antriebsriemens



⚠ ACHTUNG

Halten Sie den Motor an und ziehen Sie den Zündschlüssel.

- ➢ Schwenken Sie die Kabine nach hinten.
- ➢ Prüfen Sie den Antriebsriemen (1) auf übermäßigen Verschleiß, Scheuerstellen, Brüche und Ölspuren.
- ➢ Ersetzen Sie den Antriebsriemen, wenn er Beschädigungen aufweist.

⚠ ACHTUNG

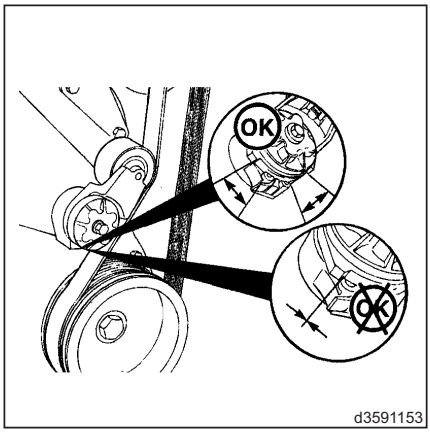
Durch einen defekten oder losen Keilriemen sinkt die Spannung.

- ➢ Senken Sie die Kabine ab.

Prüfen des Riemenspanners für den Kühllüfter

➢ Prüfen Sie bei abgestelltem Motor, ob die Anschläge der beiden Arme des Spanners (oberer und unterer Arm) das vorspringende Gussteil (Ronde) am Körper des Spanners berühren. Wenn einer der Anschläge eine Ronde berührt, muss der Riemen der Lichtmaschine gewechselt werden. Achten Sie darauf, einen Riemen mit der richtigen Teilenummer zu verwenden, wenn ein Austausch erforderlich ist.

▷



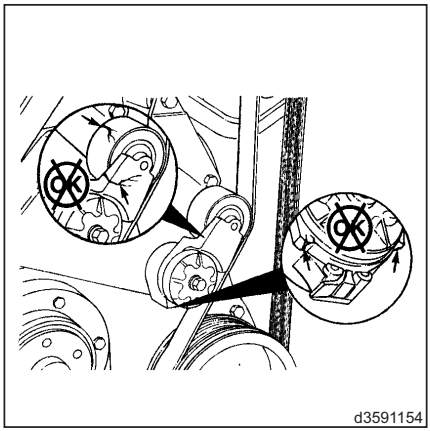
⚠ VORSICHT

Beim Arbeiten mit einem Dampfreiniger eine Schutzbrille tragen oder eine Gesichtsabschirmung verwenden. Schutzkleidung tragen. Heißer Dampf kann schwere Verletzungen verursachen.

➢ Prüfen Sie die Spannrolle und das Gehäuse auf Risse. Wenn Sie Risse feststellen, muss das Spannelement erneuert werden. Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler. Prüfen Sie den Spanner auf Schmutzablagerungen. Falls Sie Ablagerungen feststellen, muss der Spanner ausgebaut und dampfgereinigt werden.

➢ Prüfen Sie bei ausgebautem Kühllüfterriemen, ob der untere Anschlag des Riemenspannerarms Kontakt zur Ronde am Gehäuse des Spanners hat. Falls kein Kontakt festzustellen ist, muss der Riemenspanner erneuert werden.

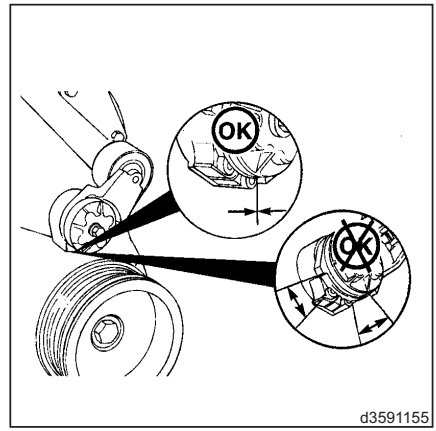
▷



➢ Überprüfen Sie den Spanner daraufhin, ob Anzeichen für einen Kontakt zwischen dem schwenkbaren Spannerarm und der stationären runden Basis zu erkennen sind. Liegen solche Anzeichen vor, ist die Lagerbuchse des schwenkbaren Arms defekt, und der Spanner muss erneuert werden.

➢ Ein verschlissener Spanner, der locker sitzt oder ein Riemen, der von der Umlenkrolle rutscht, sind Anzeichen für einen möglichen Verzug der Umlenkrolle.

▷



HINWEIS

Die maximal zulässige Verschiebung der Umlenkrolle liegt bei 3°. Die entsprechende Messung können Sie mit einem Lineal und einem Neigungsmesser vornehmen.

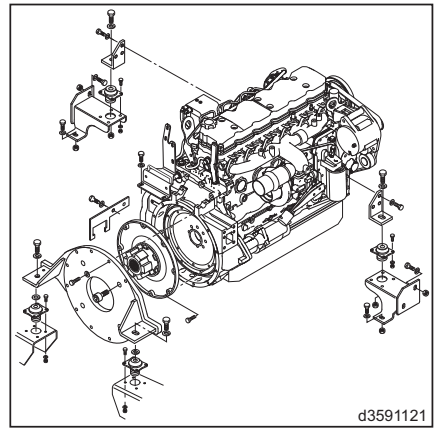
➢ Setzen Sie den Riemen ein.

Kontrolle der Motorbefestigung auf Zustand und Sicherheit

▷

Die aus Gummi bestehenden Motorbefestigungen sind großen Belastungen ausgesetzt. Ihre Lebensdauer hängt von den Einsatzbedingungen ab, ist aber in jedem Fall begrenzt.

➢ Prüfen Sie die Gummibefestigungen auf Risse und Deformierungen und ersetzen Sie sie bei Bedarf.

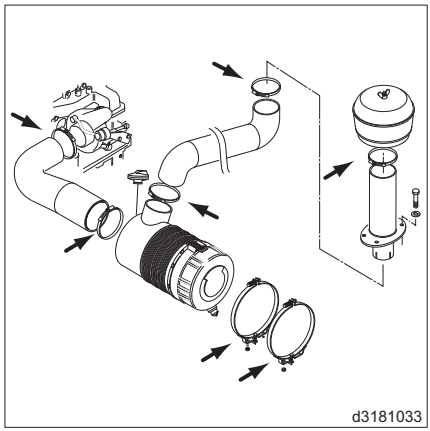


HINWEIS

Bitte wenden Sie sich dazu an Ihren autorisierten Fachhändler.

➢ Prüfen Sie alle Schrauben an den Motorbefestigungen auf Beschädigungen und Sicherheit.

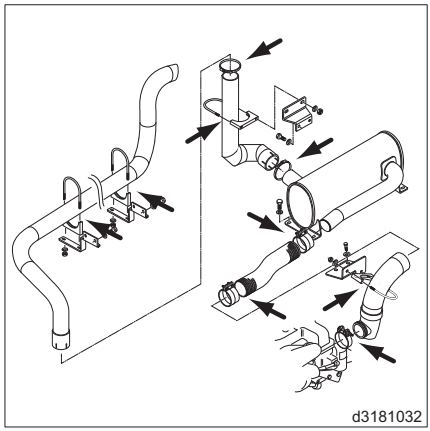
Prüfen der Ansaug- und Abgasanlage auf Undichtheiten und Sicherheit



- Prüfen Sie die Luftansaugschläuche auf Undichtheiten. Wechseln Sie die Schläuche, falls Undichtheiten auftreten.
- Prüfen Sie, ob die Schlauchschellen fest sitzen, und ersetzen Sie sie bei Bedarf.

⚠ ACHTUNG

Vor der Durchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten muss die Abgasanlage abgekühlt sein.

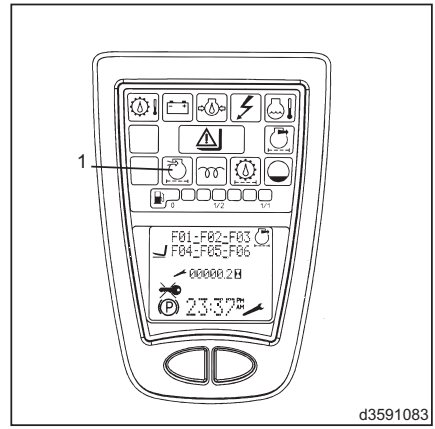


- Prüfen Sie den Gesamtzustand der Abgasanlage. Ersetzen Sie Rohre oder den Schalldämpfer, wenn sie deutliche Anzeichen von Korrosion aufweisen.
- Prüfen Sie die Muttern am Befestigungsflansch des Auspuffs.
- Prüfen Sie die Rohrschellen des Auspuffs auf festen Sitz.
- Prüfen Sie die Befestigungselemente des Schalldämpfers auf festen Sitz.

Anzugsmoment ..... 56 Nm

- Prüfen Sie die Befestigungsschrauben des Auspuff-Endrohrs auf festen Sitz.

Luftfilter überprüfen



⚠ VORSICHT

Schalten Sie vor Servicearbeiten am Luftansaugsystem den Motor aus.

Starten Sie den Motor nicht, solange das Filterelement ausgebaut ist.

Tragen Sie bei allen Servicearbeiten am Luftansaugsystem eine Schutzmaske.

⚠ ACHTUNG

Reinigen Sie das Filtergehäuse mit einem feuchten Tuch.

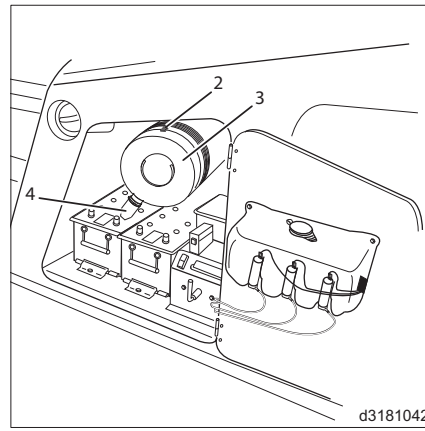
Reinigen Sie das Filterelement nicht.

Bei der Verwendung feuchter Reinigungsmittel wird das Filterelement zerstört. Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln. Wenn die Kontrollleuchte Luftfilterverstopfung (1) aufleuchtet, muss der Motor sofort ausgeschaltet und der Luftfilter gewechselt werden.

⚠ ACHTUNG

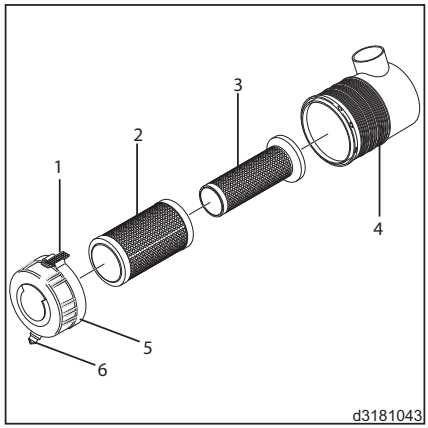
Ein verschmutztes Filterelement führt zu einem Absinken der Motorleistung.

Die regelmäßige Wartung des Filters ist sehr wichtig für den Motor.



- Öffnen Sie die Motorabdeckung.
- Heben Sie die Verriegelung (2) an, und entfernen Sie den Deckel am Filterboden (3).
- Entfernen Sie den Staub, der sich im Deckel (3) angesammelt hat, und reinigen Sie den Deckel mit einem feuchten Tuch.
- Reinigen Sie das Staubventil (4), damit der angesammelte Staub vollständig entfernt wird. Verwenden Sie bei Bedarf ein feuchtes Tuch.
- Ersetzen Sie das Staubventil (4), wenn es gerissen oder abgenutzt ist.

Sicherheitselement wechseln



Das Sicherheitselement (3) muss erneuert werden:

Alle 2000 Betriebsstunden.

Bei einem Defekt:

- Drücken Sie die Sperrklinke herunter (1) entfernen Sie den Deckel (5), und ziehen Sie das Filterelement (2) und das Sicherheitselement (3) heraus. Überprüfen Sie das neue Sicherheitselement vor dem Einsetzen auf Beschädigungen.
- Setzen Sie das neue Sicherheitselement (3) ein.

⚠ ACHTUNG

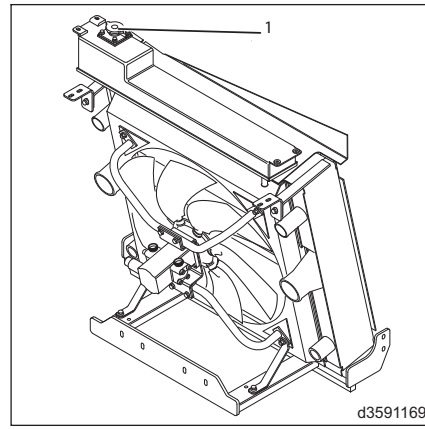
Das Sicherheitselement nicht reinigen oder wieder verwenden.

- ➢ Setzen Sie das Filterelement (2) in das Filtergehäuse (4) ein. Achten Sie darauf, das Sicherheitselement (3) beim Einbau nicht zu beschädigen, und überprüfen Sie den korrekten Sitz der Dichtung im Filtergehäuse.
- ➢ Setzen Sie den Deckel (5) wieder ein, und befestigen Sie ihn mit der Sperrklinke (1).
- ➢ Das Staubventil (6) muss nach unten zeigen.
- ➢ Schließen Sie die Zugangstür.

HINWEIS

Verwenden Sie ausschließlich Originalteile. Durch falsche Teile kann die Lebensdauer des Motors verringert und seine Leistung beeinträchtigt werden.

Kontrolle der Kühlmittelkonzentration ▷



⚠ ACHTUNG

Verbrühungsgefahr.

Den Behälterdeckel nicht bei heißem Motor öffnen.

⚠ ACHTUNG

Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Kraftstoffen und Schmiermitteln.

⚠ ACHTUNG

Durch eine zu große Menge Frostschutzmittel oder die Verwendung von stark silikonhaltigem Frostschutzmittel kann der Motor beschädigt werden.

- Prüfen Sie die Frostschutzmittelkonzentration. Verwenden Sie ganzjährig ein Gemisch aus 50 % Wasser und 50 % Frostschutzmittel auf Ethylenglykol- oder Propylenglykolbasis, um den Motor bis zu einer Temperatur von -32 °C zu schützen.
- Verwenden Sie ein Refraktometer, um die Konzentration genau zu bestimmen und die Temperatur zu ermitteln, bis zu welcher der Motor geschützt ist.

Motorkühlmittel erneuern

⚠ ACHTUNG

Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln.

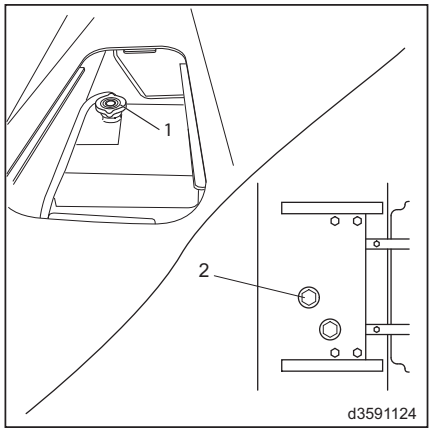
⚠ ACHTUNG

Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr.

Den Kühlerverschluss sowie die Ablassschrauben nicht entfernen, solange der Kühler heiß ist oder der Motor läuft.

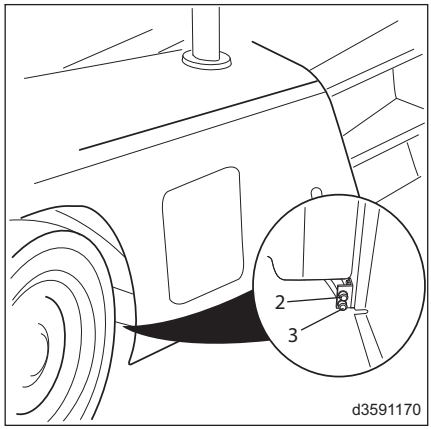
⚠ ACHTUNG

Fahren Sie den Stapler auf einen ebenen Untergrund. Senken Sie den Gabelträger ab und bringen Sie ihn in die zentrierte Position. Schalten Sie den Motor ab, und aktivieren Sie die Feststellbremse.



Die Ablassschraube befindet sich an der Unterseite des Kühlers. Sie können sie von der Unterseite des Fahrzeugs aus durch eine Zugangsöffnung erreichen, die sich direkt vor der Lenkachse befindet.

- Entfernen Sie den Kühlerdeckel (1).
- Stellen Sie einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mindestens 25 l unter die Kühlerablassschraube (2).
- Drehen Sie die Ablassschrauben (2) heraus, und lassen Sie das Kühlmittel ablaufen.
- Spülen Sie den Kühler über die Einfüllöffnung durch.
- Setzen Sie die Kühlerablassschraube (2) wieder ein.
- Befüllen Sie das Kühlsystem mit einem 50:50-Gemisch aus Frostschutzmittel und Wasser.
- Setzen Sie den Kühlerdeckel (1) wieder ein.
- Lassen Sie den Motor 5 Minuten lang laufen.
- Prüfen Sie den Kühlmittelstand. Füllen Sie ggf. Kühlmittel nach.

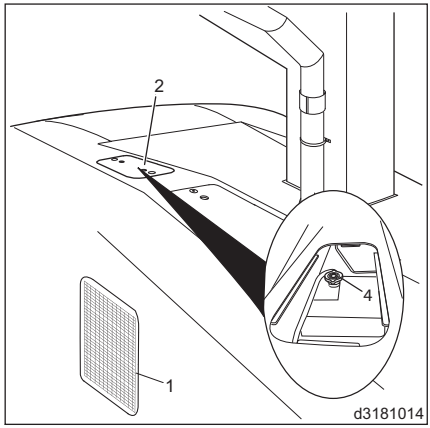


➢ Prüfen Sie das Kühlsystem auf Undichtigkeiten. Füllen Sie ggf. Kühlmittel nach.

HINWEIS

Fassungsvermögen des Kühlsystems ..... 20 l

Reinigen Sie Kühler sowie Ölkühler, und überprüfen Sie beide Teile auf Dichtheit. ▷



⚠ ACHTUNG

Reinigen Sie den Kühler nur bei abgestelltem, kaltem Motor.

Berühren Sie nicht den heißen Kühler.

HINWEIS

Öffnen Sie nicht die Motorabdeckung.

- Entfernen Sie die Abdeckplatten (1 & 2).
- Entfernen Sie Verunreinigungen vom Kühler und vom Ölkühler.
- Reinigen Sie die Rippen des Kühlers und des Ölkühlers mit Druckluft.
- Bei sehr starken Schmutzansammlungen können Sie auch einen Kaltreiniger oder ein Dampfstrahlgerät verwenden.
- Wenn Sie Kaltreiniger verwenden, lassen Sie diesen lange genug einwirken, bevor Sie ihn mit Wasser abspülen.

HINWEIS

Reinigen Sie bei Gabelstaplern mit Rußpartikel-Filteranlage den Abgaskanal besonders gründlich.*

- Lassen Sie den Motor warmlaufen, damit das restliche Wasser verdampft und Korrosion verhindert wird.
- Prüfen Sie alle Anschlüsse, Schläuche und Leitungen am Kühler und Ölkühler auf Undichtigkeiten.
- Wechseln Sie poröse Schläuche aus, und ziehen Sie bei Bedarf die Schlauchschellen fest.
- Prüfen Sie bei Betriebstemperatur und laufendem Motor das Kühlsystem auf Undichtheiten.

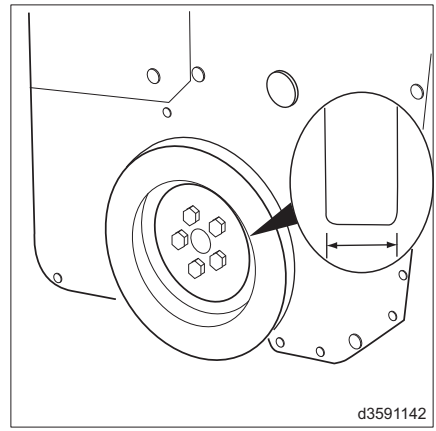
⚠ ACHTUNG

Beim Arbeiten mit Druckluft die Sicherheitsbestimmungen beachten.

➢ Bringen Sie die Abdeckplatten (1 & 2) wieder an.

*Option

Prüfen des Vibrationsdämpfers



HINWEIS

Die Silikonflüssigkeit in den Vibrationsdämpfern verfestigt sich nach übermäßiger Beanspruchung, wodurch der Vibrationsdämpfer nicht mehr richtig funktioniert. Das könnte zu ernsthaften Problemen mit dem Motor oder dem Antriebsstrang führen.

➢ Prüfen Sie den Vibrationsdämpfer auf Anzeichen von Flüssigkeitsverlust, Einbeulungen und Wackeln.

➢ Prüfen Sie den Vibrationsdämpfer auf Deformierungen oder ein Anheben des vorderen Deckels des Dämpfers.

➢ Bei Deformierungen oder Abweichungen wenden Sie sich an bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

Kontrolle des Spiels der Ventile

⚠ ACHTUNG

Senken Sie den Gabelträger ab, schalten Sie den Motor aus und ziehen Sie während der Arbeit die Feststellbremse.

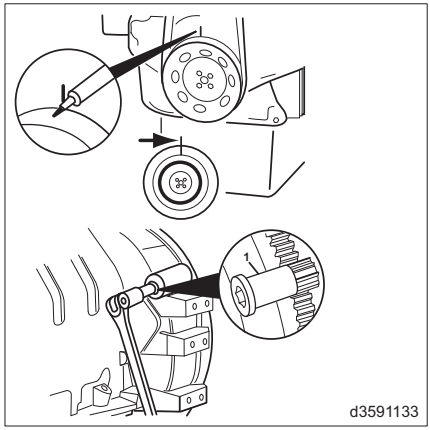
⚠ ACHTUNG

Motor und Kühler haben eventuell noch Betriebstemperatur. Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr.

HINWEIS

Für diese Einstellarbeiten sind besondere technische Kenntnisse erforderlich. Wenden Sie sich dann bitte an Ihren Vertragshändler.

- Trennen Sie die Batterien.
- Bauen Sie die Kipphebeldeckel ab. Suchen Sie den oberen Totpunkt des Zylinders 1.
- Verwenden Sie einen ½-Zoll-Schlüssel mit Zahnstange (1), Teilenummer 3824591, um die Kurbelwelle zu drehen (mit Blick auf den Dämpfer im Uhrzeigersinn), bis am Zylinder Nr. 6 der Kipphebel beginnt, das Einlassventil zu öffnen.



HINWEIS

Bewegen Sie den Kipphebel (2), während Sie den Motor sperren. Sobald der Kipphebel (2) fest sitzt, beenden Sie das Sperren des Motors.

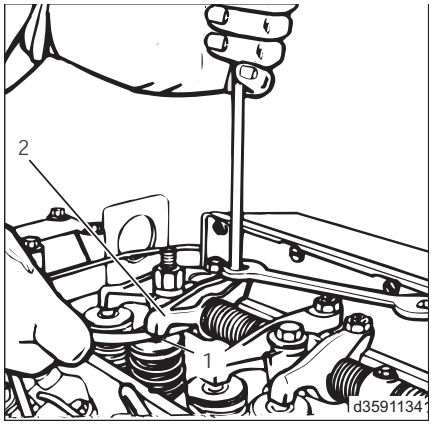
HINWEIS

Das Spiel ist einwandfrei, wenn beim Einführen der Fühlerlehre (1) zwischen Ventilschaft und Kipphebel ein gewisser Widerstand zu spüren ist.

Einlassspiel: 0,254 0,010

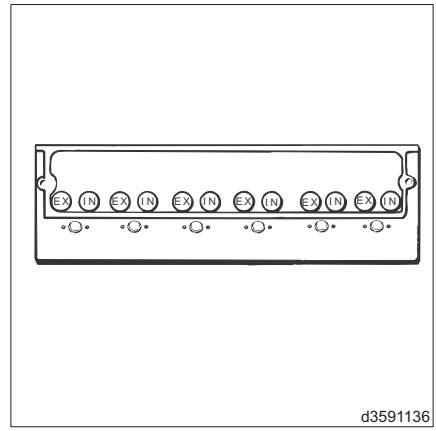
Auslassspiel: 0,508 0,020

- Nur die unten dargestellten Ventile einstellen (E = Exhaust [Auslass], I = Intake [Einlass]). Keine Ventile einstellen, die nicht unten dargestellt sind.



➢ Stellen Sie sicher, dass der obere Totpunkt des Zylinders Nr. 1 eingestellt ist. Nur die unten dargestellten Ventile einstellen (E = Exhaust [Auslass], I = Intake [Einlass]).

➢ Halten Sie die Sicherungsmutter mit dem Schraubenschlüssel fest. Stellen Sie das Ventilspiel mit einem Schraubendreher oder einem Inbusschlüssel ein. Ziehen Sie die Sicherungsmutter fest und messen Sie erneut das Ventilspiel.



Anzugsdrehmoment: 24 Nm

➢ Kennzeichnen Sie die Riemenscheibe und drehen Sie die Kurbelwelle um 360 Grad.

➢ Stellen Sie die Ventile wie angegeben ein. Nur die unten dargestellten Ventile einstellen (E = Exhaust [Auslass], I = Intake [Einlass]). Keine Ventile einstellen, die nicht unten dargestellt sind.

Anzugsdrehmoment: 24 Nm

➢ Überprüfen Sie die Kipphebeldeckel auf Risse. Bei Bedarf ersetzen.

➢ Bringen Sie die Kipphebeldeckel wieder an.

➢ Ziehen Sie die Kopfschrauben fest.

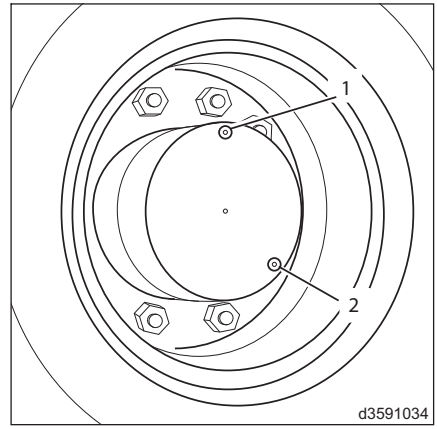
Getriebe

Prüfen des Achsgetriebe-Ölfüllstands

⚠ ACHTUNG

Führen Sie die Überprüfung bei laufendem Motor durch.

Befolgen Sie die Anweisungen für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln.



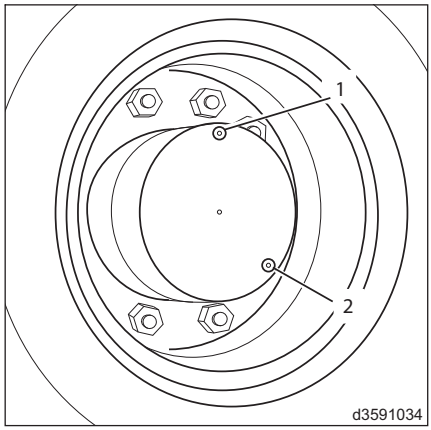
➢ Achten Sie darauf, dass sich die Einfüllschraube (1) in der 12-Uhr- und die Ablassschraube (2) in der 5-Uhr-Position befinden.

➢ Drehen Sie den Einfülldeckel (1) heraus.

➢ Prüfen Sie, ob am unteren Rand der Bohrung der Ablassschraube (2) Öl sichtbar ist.

- Füllen Sie ggf. Öl nach, sodass der Füllstand den unteren Rand der Prüfbohrung (2) erreicht.
- Drehen Sie die Einfüllschraube (1) und den Ablassschraube (2) wieder ein.

Achsgetriebeöl wechseln



⚠ ACHTUNG

Die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln beachten.

Schutzausrüstung tragen.

⚠ ACHTUNG

Das Fahrzeug auf einen ebenen Untergrund fahren.

Den Gabelträger absenken, den Motor ausschalten und während der Arbeit die Feststellbremse anziehen.

- Das Fahrzeug so positionieren, dass sich die Einfüllschraube (1) der Achsgetriebenabe in 1-Uhr-Stellung und die Ablassschraube (2) in 6-Uhr-Stellung befindet.
- Den Hydrauliktank-Entlüftungsfilter entfernen. Siehe „Hydrauliktank-Entlüftungsfilter prüfen“.
- Unter die Nabe einen Behälter mit einem Fassungsvermögen von mindestens 7 l stellen.
- Die Ablassschraube (2) entfernen und das Öl vollständig ablaufen lassen.
- Die Dichtringe der Schrauben abnehmen und entsorgen.

- Antriebsrad entfernen, um an die Ablassschrauben (3,4 & 5) des Untersetzungsgetriebes zu gelangen.
- Die Ablassschrauben (3,4 &5) entfernen und das Öl vollständig ablaufen lassen.

HINWEIS

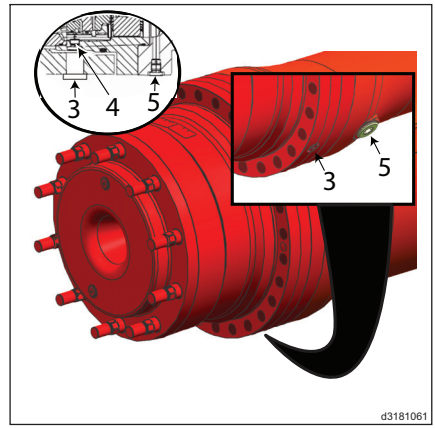
Ablassschraube (3) muss entfernt werden, um an Ablassschraube (5) zu gelangen.

- Ablassschrauben (3,4 &5) mit neuen Dichtringen wieder einsetzen.
- Antriebsrad montieren.
- Das Rad drehen, bis sich die Einfüllöffnung (1) in der 12-Uhr-Stellung und die Ablassöffnung in der 5-Uhr-Stellung befindet.
- In die Nabe Getriebeöl einfüllen, bis es den unteren Rand der Prüfbohrung (2) erreicht hat.

HINWEIS

Nicht zu viel Öl einfüllen.

- Einfüllschraube (1) und Ablassschraube (2) mit neuen Dichtringen montieren.
- Stopfen (1 & 2) wieder einsetzen.



Fahrzeugaufbau

Reinigen Sie den Stapler.

HINWEIS

Wie häufig der Gabelstapler gereinigt werden muss, hängt von den Betriebsbedingungen ab. Wenn er mit sehr aggressiven Materialien wie Salz, Wasser, Düngemittel, Chemikalien, Zement usw. in Berührung kommt, sollte der Stapler häufiger sorgfältig gereinigt werden.

⚠ VORSICHT

Dampfstrahlreinigung oder stark entfettende Verfahren sollten mit größter Vorsicht angewendet werden. Anderenfalls kann sich das Schmiermittel in den ansonsten lebenslang abgedichteten Lagern auflösen und austreten. Da ein Nachschmieren nicht möglich ist, werden die Lager somit beschädigt.

⚠ ACHTUNG

Schützen Sie während der Reinigung alle elektrischen Bauteile und den Luftfiltereinlass vor dem Eindringen von Dampf, Wasser usw.

Tragen Sie Schutzkleidung und Augenschutz.

Reinigen Sie den Boden der Kabine, und achten Sie darauf, dass die Funktion der Pedale nicht durch Fremdkörper beeinträchtigt wird.

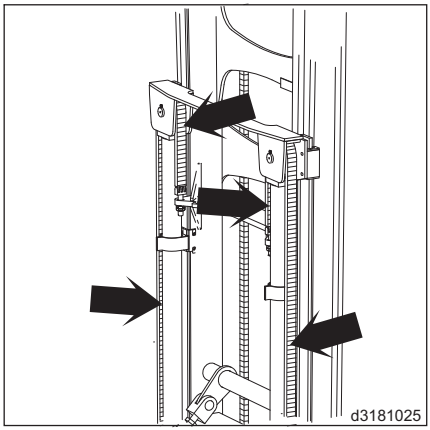
Reinigen Sie vor der Wartung insbesondere die Bereiche um die Öleinfüllöffnungen und die Schmierpunkte.

Wenn Sie zum Reinigen Druckluft verwenden, entfernen Sie hartnäckigen Schmutz mit einem Kaltreiniger.

Wenn Sie zum Reinigen des Gabelstaplers entfettende Verfahren verwenden, lassen Sie das Reinigungsmittel lange genug einwirken, bevor Sie es mit einem Hochdruckreiniger abspülen.

Lassen Sie nach der Motorreinigung den Motor warmlaufen, um den Motor zu trocknen und sicherzustellen, dass keine Fehlfunktionen aufgrund von eingedrungenem Wasser auftreten.

Reinigen und Schmieren der Hubketten mit Kettenspray ▷



HINWEIS

Die Hubketten müssen gereinigt werden, wenn sie so stark mit Staub bedeckt sind, dass das Schmiermittel nicht eindringen kann.

- Stellen Sie einen Auffangbehälter unter das Hubgerüst.
- Reinigen Sie die Kette mit Paraffinderivaten, beispielsweise Waschbenzin. Tragen Sie Schutzkleidung, und beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers.
- Verwenden Sie bei der Reinigung mit einem Dampfstrahlgerät keine Zusätze.
- Trocknen Sie die Kette sofort nach der Reinigung mit Warmluft, um restliches Wasser von den Kettengliedern und der Oberfläche zu entfernen. Während dieses Arbeitsschritts muss die Kette mehrfach bewegt werden.
- Tragen Sie sofort danach Linde Kettenspray auf, und bewegen Sie die Kette dabei, indem Sie den Gabelträger anheben und absenken.

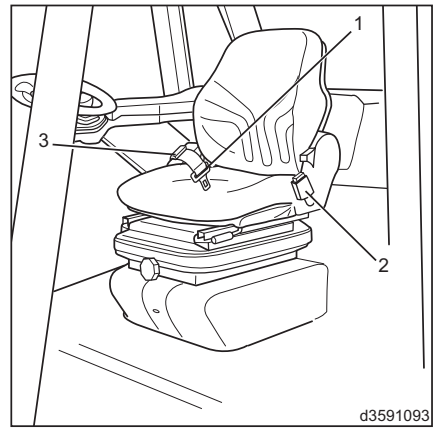
⚠ ACHTUNG

Hubketten sind Sicherheitskomponenten. Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigungsmitteln und ätzenden, sauren oder gechlorten Flüssigkeiten kann die Kette direkt beschädigen.

HINWEIS

Gabelstapler, die in der Lebensmittelindustrie zum Einsatz kommen, müssen anstelle von Kettenspray mit einem für diese Branche zugelassenen Öl geschmiert werden.

Kontrolle des Sicherheitsgurts auf seinen Zustand und auf ordnungsgemäße* Funktionsweise



HINWEIS

Aus Sicherheitsgründen muss der Zustand und die ordnungsgemäße Funktionsweise des Rückhaltesystems regelmäßig (monatlich) geprüft werden.

Unter extremen Betriebsbedingungen muss diese Überprüfung täglich vor der Arbeitsaufnahme durchgeführt werden.

- Ziehen Sie den Sicherheitsgurt (1) vollständig heraus, und prüfen Sie ihn auf Scheuerstellen.
- Prüfen Sie das Schloss (2) auf ordnungsgemäße Funktion und den Aufroller auf ordnungsgemäßes Zurückziehen des Gurts.
- Prüfen Sie die Abdeckungen auf Beschädigungen.
- Prüfen Sie die automatische Sperre.
- Stellen Sie den Gabelstapler auf einem waagerechten Untergrund ab.
- Ziehen Sie den Gurt ruckartig heraus. Die automatische Sperre muss dabei verhindern, dass der Gurt aus dem Aufroller (3) herausgezogen wird.
- Schieben Sie den Sitz ganz nach vorn.
- Neigen Sie die Rückenlehne vollständig nach vorn.

*Option

ACHTUNG

Lassen Sie einen defekten Sicherheitsgurt sofort durch Ihren autorisierten Fachhändler wechseln.

Fahren Sie keinesfalls mit einem defekten Sicherheitsgurt.

Prüfen Sie, ob alle Einstellmöglichkeiten des Sitzes eingerastet sind, bevor Sie die Arbeit aufnehmen. Dadurch können Unfälle vermieden werden.

Verändern Sie die Sitzeinstellungen nicht während des Betriebs.

Legen Sie vor dem Anlassen des Motors den Sicherheitsgurt an.

Nach einem Unfall muss der Sicherheitsgurt ausgetauscht werden. Bei am Fahrersitz angebrachten Sicherheitsgurten müssen auch der Sitz und die Sitzbefestigung von Fachpersonal überprüft werden.

Schrauben und Muttern regelmäßig auf Festsitz prüfen. Ein wackelnder Sitz kann ein Hinweis auf lockere Schrauben oder andere Defekte sein. Wenn Probleme mit dem Sitz festgestellt werden (z. B. Federung des Sitzes), wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler, und lassen Sie den Defekt beheben.

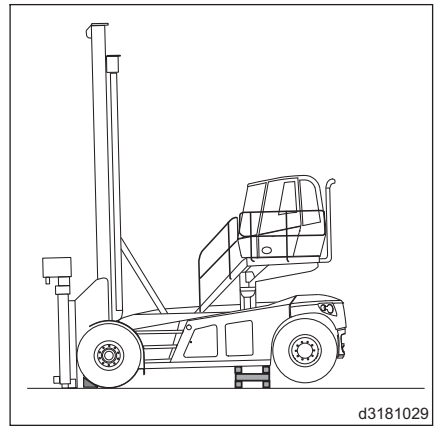
Wenn Sie den Sicherheitsgurt nicht regelmäßig überprüfen, gefährden Sie Ihre Gesundheit und erhöhen das Unfallrisiko.

Spiegel

⚠ ACHTUNG

Reinigen Sie vor Arbeitsbeginn die Rückspiegel und stellen Sie sie individuell auf den Fahrer ein. Die Spiegel dienen ausschließlich dazu, vor dem Anfahren den Bereich in unmittelbarer Nähe des Staplers und den Verkehr hinter dem Stapler zu prüfen. Rückwärtsfahren ist nur bei direkter freier Sicht in Fahrtrichtung gestattet.

Reifen auf Schäden und Fremdkörper prüfen ▷



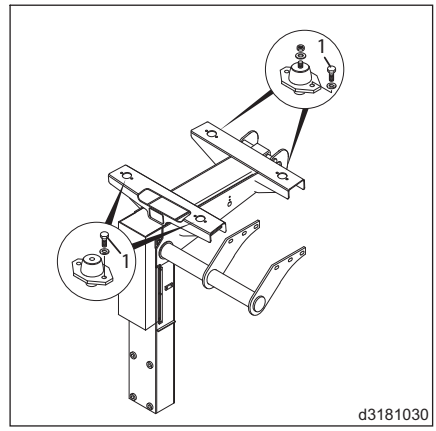
⚠ ACHTUNG

Lebensgefahr durch Explosionskräfte.

Siehe unter Rad- und Reifen-Ein- und Ausbauverfahren.

- ➢ Sichern Sie den Stapler gegen Wegrollen (Feststellbremse anziehen).
- ➢ Blockieren Sie Räder, die nicht angehoben werden.
- ➢ Den Stapler an den dafür vorgesehenen Stellen mit einem Maschinenheber anheben, bis die Räder vom Boden abgehoben sind.
- ➢ Sichern Sie den Stapler mit Holzklötzen.
- ➢ Prüfen, ob sich die Räder leicht drehen lassen, und Schmutz, der das freie Drehen der Räder behindert, entfernen.
- ➢ Abgenutzte oder beschädigte Reifen auswechseln.

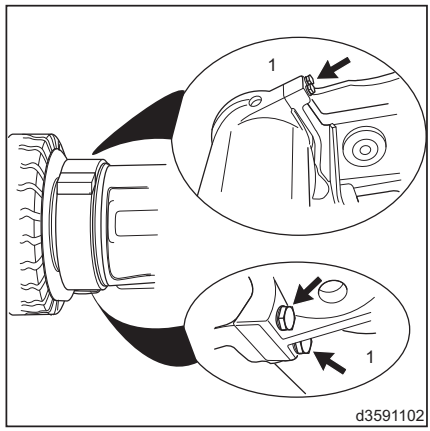
Kabinenbefestigungen kontrollieren ▷



- ➢ Prüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben (1) der Kabine fest sitzen. Ziehen Sie sie bei Bedarf mit einem Anzugsmoment von 46 Nm fest.

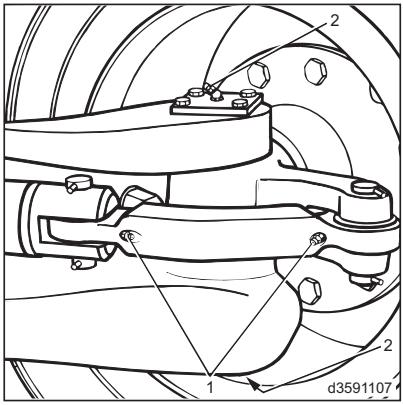
Fahrwerk

Prüfen des Zustands der Achsschelle und der Antriebsmotoren



- Prüfen Sie die Befestigungsschrauben (1) (M30) der Antriebsmotoren (Anzugsmoment: 1350 Nm). Bauen Sie dazu die Antriebsräder ab.

Reinigen und Abschmieren der Lenkachse



HINWEIS

Verwenden Sie dazu das empfohlene Schmiermittel.

- Stellen Sie den Motor ab.
- Reinigen Sie die Lenkachse gründlich mit Wasser oder Kaltreiniger.
- Heben Sie das Heck des Gabelstaplers mit einem Wagenheber an.
- Drehen Sie das Lenkrad um eine halbe Drehung. Dadurch wird der Druck auf die Lager verringert, und das Schmierfett kann sich besser verteilen.
- Schmieren Sie die Spurstange an den Schmiernippeln (1) ab (2 Punkte an jeder Seite der Achse).
- Schmieren Sie die Schwenkbolzen an den Schmiernippeln (2) ab (2 Punkte auf jeder Seite der Achse).
- Bringen Sie so viel Schmierfett auf, dass es an den Kugellagern austritt.
- Senken Sie das Heck des Gabelstaplers wieder auf den Boden ab.

Bedienelemente

Mechanik der Bremssteuerung

HINWEIS

Diese Prüfungen müssen alle 500 Betriebsstunden UND nach jedem Bauteilwechsel UND nach jeder Einstellung durchgeführt werden.

- Prüfen Sie die Funktion und die Einstellung der Bremspedale.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Bremspedalbewegungen ungehindert sind.

- Stellen Sie die Bremspedalanschläge ein, um einen einwandfreien Betrieb zu ermöglichen.
- Lassen Sie den Motor an, überprüfen Sie die Feststellbremse und stellen Sie den Motor wieder ab.
- Lassen Sie den Motor an, überprüfen Sie die Fußbremse und stellen Sie den Motor wieder ab.

HINWEIS

Zur Durchführung dieser Arbeiten ist Fachwissen erforderlich. Wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Linde Händler.

Überprüfen Sie die Feststellbremse auf ordnungsgemäßen Betrieb

- Fahren Sie den Gabelstapler mit Maximallast auf eine Steigung von 15 %.
- Feststellbremse betätigen. Daraufhin darf sich der Gabelstapler nicht bewegen.
- Lösen Sie die Feststellbremse.
- Stellen Sie den Motor ab. Daraufhin darf sich der Gabelstapler nicht bewegen.

HINWEIS

Wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler, falls die Feststellbremse nicht korrekt funktioniert.

Elektrik

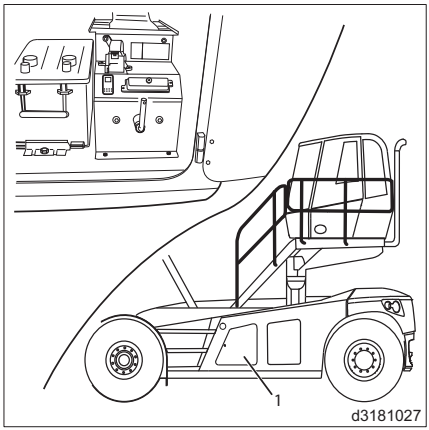
Kontrolle der Batterien

ACHTUNG

Batterieelektrolyt ist sehr stark ätzend. Wenn der Elektrolyt in Kontakt mit Kleidung, Haut oder Augen kommt, müssen die betroffenen Stellen sofort mit Wasser gespült werden. Wenn die Augen betroffen sind, suchen Sie sofort einen Arzt auf! Neutralisieren Sie verschüttete Batteriesäure sofort.

Vermeiden Sie jeden Kontakt mit dem Batterieelektrolyt.

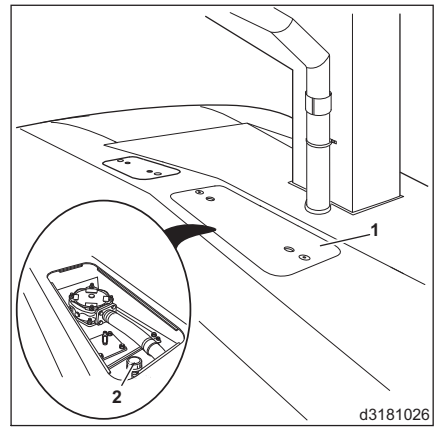
Die Batterie befindet sich im Luftfilter-/Batteriefach (1) auf der linken Seite des Staplers.



- Prüfen Sie die Batterien auf Risse im Gehäuse und auf ausgelaufenen Elektrolyt.
- Entfernen Sie Korrosion an den Batterieanschlüssen, und prüfen Sie die Verbindungen auf festen Sitz.
- Ziehen Sie die Anschlüsse fest, und tragen Sie säurefreies Schmierfett auf.

Hydraulik

Überprüfen des Hydrauliktank-Entlüftungsfilters

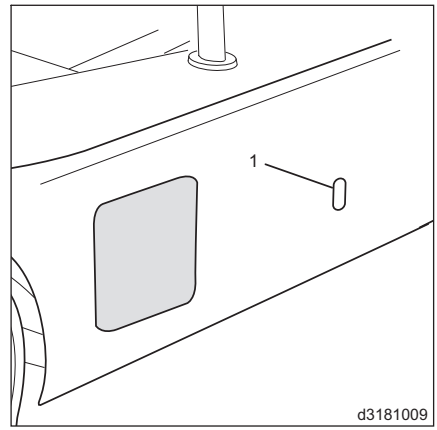


HINWEIS

Das Fahrzeug sollte sich im normalen Betriebstemperaturbereich befinden, und der Ölstand sollte im Sollwertbereich liegen. Heben und senken Sie das Hubgerüst zwei Mal schnell hintereinander bevor Sie die Überprüfung ausführen.

- Bauen Sie den Deckel (1) ab.
- Schrauben Sie langsam den an der Oberseite des Hydraulikölbehälters befindlichen Entlüftungsfilter (2) ab. Dadurch kann die darin befindliche Luftentweichen, bevor Sie den Deckel ganz abnehmen.
- Wenn nicht hörbar Luft entweicht, wechseln Sie den Entlüftungsfilter (2) aus.

Hydraulikölstand prüfen



ACHTUNG

Befolgen Sie die Anweisungen für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln.

- Senken Sie das Hebegerät ab, und bringen Sie das Hubgerüst in aufrechte Position.
- Prüfen Sie den Ölstand durch das Schauglas (1), das sich auf der rechten Seite des Fahrgestells befindet.

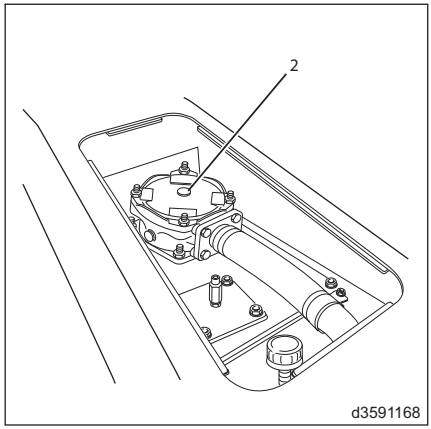
HINWEIS

Maximales Fassungsvermögen der Hydraulik: 283 Liter

- Schrauben Sie langsam den an der Oberseite des Hydraulikölbehälters befindlichen Entlüftungsfilter ab, um Öl hinzuzufügen. Dadurch kann die darin befindliche Luft entweichen, bevor Sie den Deckel ganz abnehmen.

- Füllen Sie das Hydrauliköl über die Füllschraube (2) des Filters nach.
- Drehen Sie die Einfüllschraube und den Entlüftungsfilter wieder ein.

▷



Wechseln des Hydrauliköls der Hubhydraulik

⚠ ACHTUNG

Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmierölen.

⚠ ACHTUNG

Das Hydrauliköl und der Hydraulikölbehälter können Betriebstemperatur haben. Es besteht Verbrühungs- und Verbrennungsgefahr.

⚠ ACHTUNG

Fahren Sie den Gabelstapler auf einen ebenen Untergrund. Senken Sie den Gabelträger ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie während der Arbeit die Feststellbremse an.

HINWEIS

Der Fahrer kann das Hydrauliköl nach ca. 2750 Betriebsstunden analysieren lassen, um festzustellen, ob es im Rahmen der Wartung nach 3000 Betriebsstunden gewechselt werden muss.

HINWEIS

Für diese Arbeiten sind besondere technische Kenntnisse erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren autorisierten Fachhändler.

Wechseln der Filter der Haupthydraulik-Ölrücklaufleitung ▷

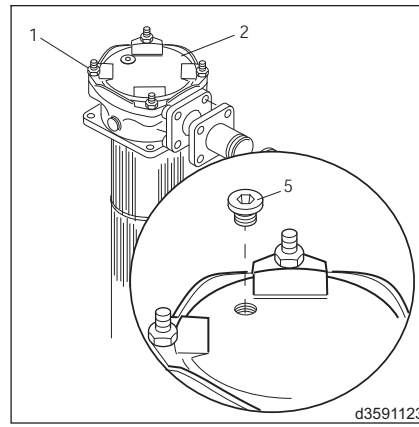
⚠ ACHTUNG

Verbrennungsgefahr.

Beachten Sie die Richtlinien für den Umgang mit Flüssigkeiten und Schmiermitteln. Ölbehälter, Filter und Hydrauliköl können auf Betriebstemperatur erwärmt sein.

⚠ VORSICHT

Der Hydraulikbehälter speichert den Druck. Gehen Sie beim Entfernen des Deckels vorsichtig vor.



- ➢ Lassen Sie den Druck aus dem Behälter entweichen. Drehen Sie dazu den Behälterdeckel (3) langsam ab, bis die Luft hörbar aus dem Behälter entweicht. Drehen Sie den Deckel weiter, bis keine Luft mehr entweicht.
- ➢ Drehen Sie die Muttern (1) aus der Oberseite des Gehäuses (2) heraus. Entfernen Sie das Gehäuse (2), damit der Halter des Filterelements frei liegt.

➢ Drücken Sie den Halter nach unten, drehen Sie ihn um 90° und heben Sie ihn heraus, sodass die Filter ((4)) ausgebaut und erneuert werden können.

➢ Ziehen Sie die Filter (4) heraus. ▷

➢ Ersetzen Sie die Filter (4).

➢ Drehen Sie den Deckel (3) ab und bewahren Sie ihn auf. Achten Sie dabei auf die Haltefeder.

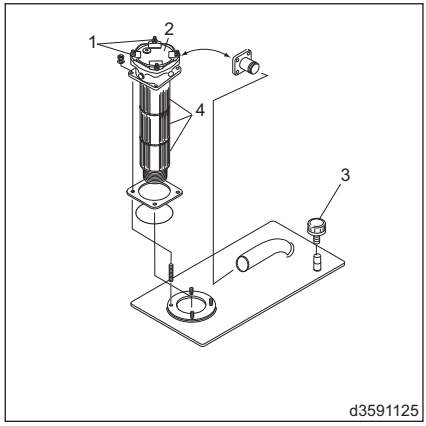
➢ Ziehen Sie den Filter heraus.

➢ Ersetzen Sie den Filter und die Dichtungen. Setzen Sie die Feder wieder ein und bringen Sie den Deckel (3) wieder an.

➢ Prüfen Sie den Ölstand. Füllen Sie bei Bedarf Öl nach.

➢ Entfernen Sie den Stopfen (5), füllen Sie Öl nach, und setzen Sie den Stopfen (5) wieder ein.

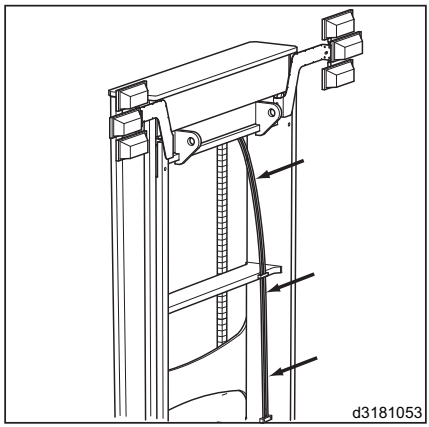
➢ Entsorgen Sie die gebrauchten Filter entsprechend den geltenden Vorschriften.



Kontrolle der Spannung der Doppelschläuche ▷

➢ Die Spannung der Doppelschläuche muss 5-10 mm pro Meter (bezogen auf die anfängliche Länge) betragen.

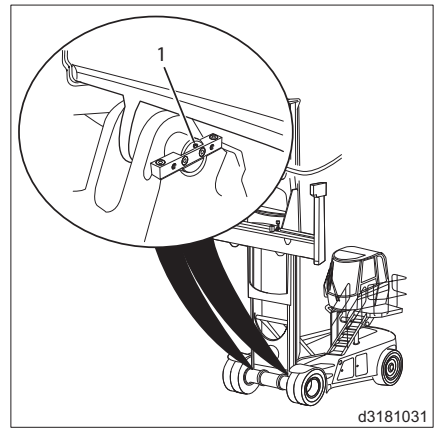
➢ Korrigieren Sie die Spannung der Schläuche durch Verschieben innerhalb der Schellen auf den vorgegebenen Wert.



Lastaufnahmesystem

Schmieren des Masts und der Zapfen des Neigezylinders

Schmieren der Schwenkzapfen des Masts



HINWEIS

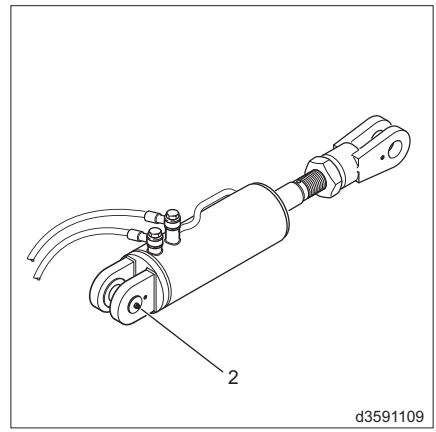
Verwenden Sie dazu das empfohlene Schmiermittel.

- Schmieren Sie den am Mast befindlichen Schwenkzapfen (1).
- Bringen Sie mit einer Fettpresse so lange Schmierfett ein, bis das neue Schmierfett aus dem Lager austritt.

ACHTUNG

Beachten Sie bei Arbeiten an der Vorderseite des Gabelstaplers die Sicherheitshinweise zum Absichern des Hubgerüsts.

Schmieren der Zapfen des Neigezylinders

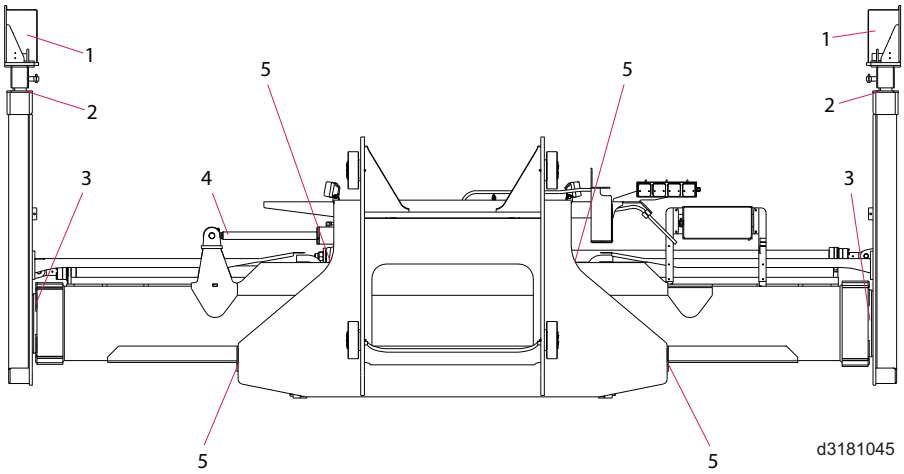


HINWEIS

Verwenden Sie dazu das empfohlene Schmiermittel.

- Schmieren Sie die hinteren Zapfen der Neigezylinder (2)(zwei Punkte).
- Der Zugang zu den beiden unteren Punkten erfolgt von der Seite der Neigezylindervertiefung unter der Kabine.
- Der Zugang zu den beiden oberen Punkten ist von jeder Seite des Hubgerüsts möglich.
- Bringen Sie mit einer Fettpresse so lange Schmierfett ein, bis das neue Schmierfett aus dem Lager austritt.

Schmieren des Hebegeräts

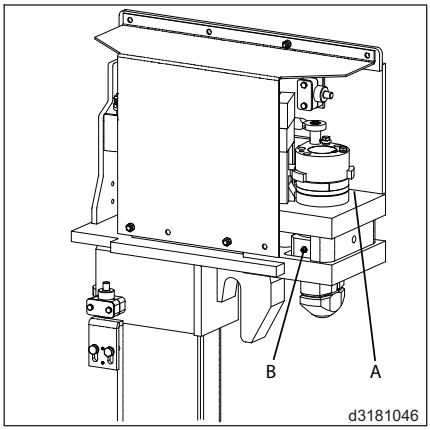


HINWEIS

Verwenden Sie Linde Hochleistungsschmierfett mit den Additiven EP und MOS2.

Position 1 - Twistlocks

▷

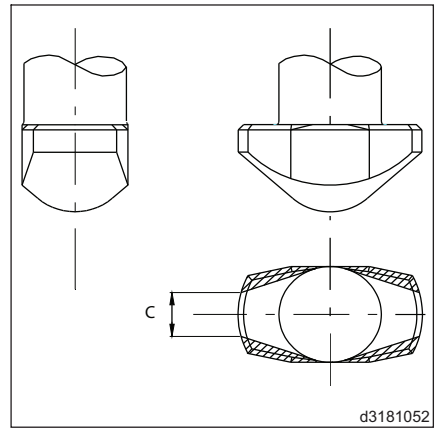


➢ Schmieren Sie die Punkte (A) und (B).

➢ Den Twistlock auf Verschleiß und allgemeinen Zustand überprüfen. In Zweifelsfällen den Twistlock austauschen.

HINWEIS

Den Twistlock austauschen, falls die Abmessung (C) weniger als 25 mm nach einem 5000-Std.-Serviceintervall beträgt.



Position 2 - Gleitklötze des Schlussträgers

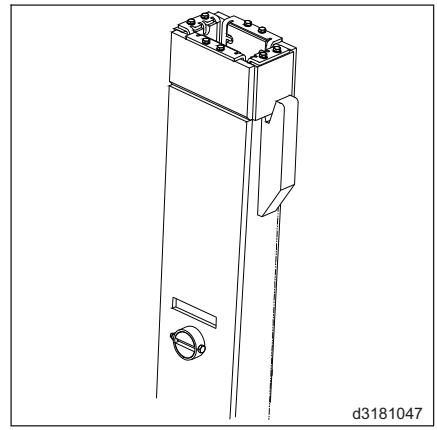
HINWEIS

Kein Schmieren erforderlich.

➢ Überprüfen Sie den Zustand der Gleitklötze.

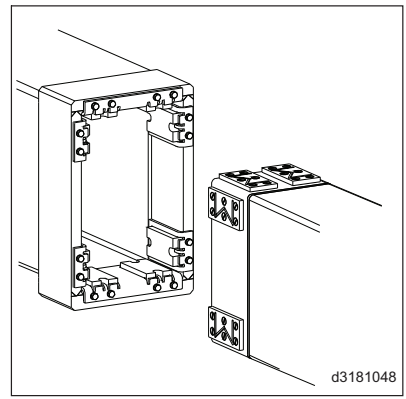
ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass sich keine Metallteile berühren.



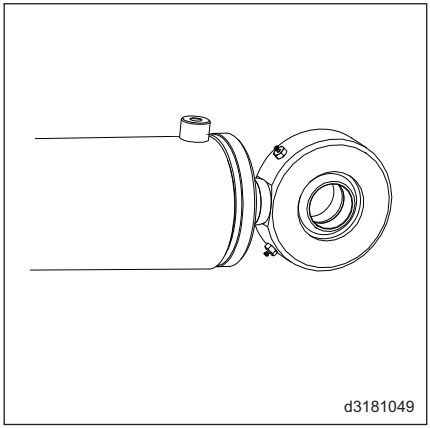
Position 3 - Hauptrahmen und Reibklötze der Trägerverlängerung

➢ Schmieren Sie die Innenseiten der Endringe jedes Hauptrahmenträgers.



Position 4 - Lager des Seitenschubzylinders ▷

➢ Schmieren Sie die Schmiernippel am Zylinderröhrenlager.



Position 5 - Seitenschub-Gleitklötze ▷

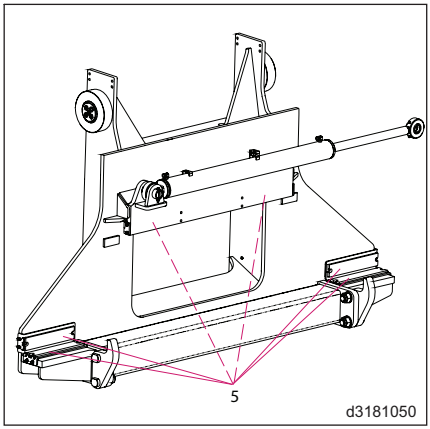
HINWEIS

Kein Schmieren erforderlich.

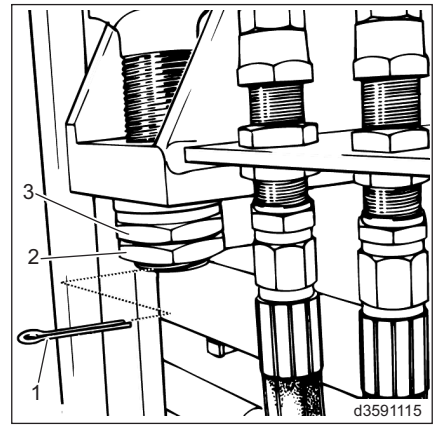
➢ Überprüfen Sie den Zustand der Gleitklötze.

ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass sich keine Metallteile berühren.



Kontrollieren und Einstellen der Hubketten, Abschmieren mit Kettenspray



HINWEIS

Nach einer gewissen Einsatzzeit dehnen sich die Hubketten. Sie müssen deshalb regelmäßig geprüft und bei Bedarf nachgestellt werden.

- Reinigen Sie die Hubketten.
- Bringen Sie den Mast in vertikale Position.
- Entfernen Sie den Splint (1).
- Lösen Sie die Sicherungsmuttern (2).
- Stellen Sie die Ketten mit Hilfe der Muttern (3) so ein, dass der Abstand von Gabelkanten zu Boden 12 mm beträgt.
- Ziehen Sie die Sicherungsmuttern (2) fest.
- Setzen Sie einen neuen Splint (1) ein.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass beide Ketten gleichmäßig eingestellt sind.

- Sprühen Sie die Oberflächen der Kanäle, Umlenkrollen und Ketten mit Linde Kettenspray ein.

HINWEIS

Gabelstapler, die in der Lebensmittelindustrie zum Einsatz kommen, müssen anstelle von Kettenspray mit einem für diese Branche zugelassenen Öl geschmiert werden.

Wechseln der Hubketten (mindestens alle 6000h, 3 Jahre und bei Erreichen einer Ausdehnung von 2 %)

HINWEIS

Bitte wenden Sie sich zum Wechseln der Hubketten an Ihren autorisierten Fachhändler.

Wechseln der Twistlocks

⚠ VORSICHT

Die Twistlocks sind Verschleißteile und müssen aus Sicherheitsgründen nach maximal 5000 Betriebsstunden ausgetauscht werden.

Bitte wenden Sie sich zum Wechseln der Twistlocks an Ihren Vertragshändler.

Fehlersuche

Hinweise zur Fehlersuche (Dieselmotor)

Problem	Mögliche Ursache	Korrektur
Motor springt nicht an.	Kraftstofftank leer.	Tanken.
	Kraftstofffilter verstopft; im Winter durch Paraffinablagerungen.	Filter wechseln, Winterkraftstoff verwenden.
	Wasser im Vorfilter der Kraftstoffanlage.	Vorfilter leeren.
	Kraftstoff-Abschaltventil öffnet sich nicht.	Elektrischen Strom mit Prüflampe prüfen. Falls kein Strom anliegt, die Sicherung und den Schalter prüfen.
	Undichtigkeit in der Kraftstoffleitung.	Alle Leitungsverbindungen auf Undichtigkeiten prüfen. Die Anschlüsse festziehen.
	Die Ladekontrollleuchte der Batterie leuchtet nicht, aber die Lampe ist betriebsbereit.	Die Batterieklemmen festziehen, die Kabelverbindungen prüfen.
	Vorglühanlage defekt.	Die Stromversorgung prüfen.
	Kraftstoffpumpe defekt.	Die Kabel und Anschlüsse am Vorglüh-/Startschalter prüfen. Falls der Fehler nicht behoben werden kann, mit Ihrem autorisierten Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
	Einspritzventile defekt.	Diese Störungen müssen immer von Fachpersonal geprüft und behoben werden. Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
	Einspritzpumpe defekt.	
	Leerlaufdrehzahl am Motor falsch.	
Motor springt schlecht an.	Batterieladung zu niedrig. Batterieanschluss ist locker oder oxidiert, wodurch sich der Anlasser nur langsam dreht.	Die Batterie prüfen, die Batterieanschlüsse reinigen, die Klemmen festziehen und mit säurefreiem Schmiermittel abschmieren. Luftfilter prüfen.
	Kraftstoffzufuhr zu gering. Behinderungen oder Luft im Kraftstoffsystem aufgrund von Paraffinablagerungen im Winter	Den Kraftstofffilter wechseln. Alle Kraftstoffleitungsverbindungen auf Dichtigkeiten prüfen. Die Verschraubungen festziehen. Luftfilter erneuern. In der kalten Jahreszeit Winterkraftstoff verwenden.
	Vor allem im Winter: Zu hohe Viskosität des Motoröls.	Motoröl entsprechend der Umgebungstemperatur verwenden.

Motor läuft ungleichmäßig; Leistung mangelhaft	Kraftstoffzufuhr zu gering. Behinderungen oder Luft im Kraftstoffsystem aufgrund von Paraffinablagerungen im Winter.	Den Kraftstofffilter wechseln. Alle Kraftstoffleitungsverbindungen auf Dichtigkeiten prüfen. Die Verschraubungen festziehen. Luftfilter erneuern. In der kalten Jahreszeit Winterkraftstoff verwenden.
	Überströmventil der Einspritzpumpe funktioniert nicht einwandfrei.	Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen. Ventilspiel einstellen.
	Ventilspiel entspricht nicht den Vorgaben. Einspritzventile defekt. Motorölstand zu hoch.	Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen. Öl bis zur oberen Markierung des Messstabs ablassen.
Übermäßig hoher Rauchanteil in den Abgasen.	Mangelhafte Kompression aufgrund eingebrannter oder gebrochener Kolbenringe oder eines falschen Ventilspiels.	Ventilspiel einstellen. Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Störungen im Leerlauf	Störung in der Kraftstoffanlage.	Kraftstoff-Vorfilter und Kraftstofffilter reinigen und überprüfen. Undichte, verunreinigte oder verbogene Kraftstoff-Rücklauf- und Einspritzleitungen reparieren oder ersetzen.
	Drehzahl falsch eingestellt.	Diese Arbeiten ausschließlich von Fachpersonal durchführen lassen. Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Motor überhitzt; rote Warnleuchte auf dem Kombiinstrument leuchtet auf. Motor unverzüglich abstellen.	Kühlmittelstand zu niedrig	Kühlsystem auf Undichtigkeiten prüfen. Falls notwendig, abdichten. Kühlmittel auffüllen.
	Antriebsriemen locker oder gerissen.	Antriebsriemen spannen oder erneuern.
	Kühlerlamellen durch Schmutz oder Fremdkörper verstopft.	Den Kühler reinigen.
	Einspritzanlage falsch eingestellt	Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.
Motoröldruck zu niedrig Motor unverzüglich abstellen.	Undichtigkeiten im Schmiersystem.	Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

	Ölstand zu niedrig	Schmieröl nachfüllen.
Ladekontrollleuchte leuchtet während des Betriebs	Drehzahl der Lichtmaschine zu niedrig.	Spannung des Antriebsriemens überprüfen.
	Lichtmaschine gibt keinen Strom an die Batterie ab, da die Lichtmaschine selbst oder das Relais defekt ist.	Bitte mit Ihrem Vertragshändler Kontakt aufnehmen.

Hinweise zur Fehlersuche (Hydraulikanlage)

Unnormale Geräusche	Ansaugfilter verstopft.	Den Filter wechseln.
	Ansaugleitungen undicht, Öl bildet Schaum.	Die Leitungen festziehen. Ansaugleitungen ersetzen. Den Ölstand prüfen; bei Bedarf Öl auffüllen.
	Hydraulikpumpe oder Motor defekt, Dichtungen defekt, sodass Luft ins System eindringt.	Die Hydraulikanlage von einem autorisierten Fachhändler prüfen lassen.
	Öl mit falscher Viskosität verwendet, Ölstand im Ölbehälter oder in der Hydraulikanlage zu niedrig.	Öl wechseln. Darauf achten, dass Öl der richtigen Viskosität verwendet wird. Öl auffüllen.
Kein oder zu geringer Druck im System	Pumpenansaugung defekt, Geräusche.	Öl wechseln, Öl auffüllen. Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
	Pumpe defekt, Undichtigkeiten, Druckventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt.	Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
	Leitung gebrochen oder undicht.	Leitung wechseln oder festziehen.
	Viskosität des Öls zu gering, deshalb hohe Verluste durch Undichtigkeiten.	Öl wechseln. Dabei auf die richtige Viskosität achten.
	Warnleuchte Öltemperatur leuchtet auf.	Ölstand prüfen, Ölkühler reinigen.
Schwankender Öldruck	Zur Ursache siehe den Abschnitt "Unnormale Geräusche".	Siehe den Abschnitt "Unnormale Geräusche".
	Druckbegrenzungsventile oder Ladedruckventile bleiben hängen.	Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
	Behinderungen in den Hub- und Neigezylindern.	Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
	Mast lässt sich nicht vollständig ausfahren oder fährt kurz nach dem Ausfahren wieder zurück.	Hydrauliköl nachfüllen.

Kein Ölfluss oder Ölfluss zu niedrig	Filter verstopft (falls auch Geräusche auftreten).	Filter reinigen oder wechseln.
	Pumpe defekt, Undichtigkeiten, Druckbegrenzungsventile schließen nicht, Ventilsitz beschädigt.	Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
	Leitung gebrochen oder undicht.	Leitung ersetzen oder festziehen.
	Ventile nicht frei.	Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
	Hydraulikanlage überhitzt.	Ölstand prüfen, Öl der angegebenen Qualität verwenden, bei Bedarf Ölkühler reinigen.
Hydrauliköltemperatur zu hoch	Pumpe defekt, Ventile undicht.	Wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.
	Ölstand zu niedrig oder Ölkühler defekt.	Ölstand prüfen, bei Bedarf Hydrauliköl nachfüllen. Ölkühler reinigen und auf Undichtigkeiten prüfen. Bei Defekten wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Fachhändler.

Rückmeldungen zur Betriebsanleitung

Verbesserungsprotokoll Betriebsanleitung.

Im Rahmen unserer Verpflichtung zur fortlaufenden Produktverbesserung bitten wir von Linde Heavy Truck Division Sie, uns mit dem beigefügten Formular eventuelle Diskrepanzen in dieser technischen Dokumentation mitzuteilen.

HINWEIS

Wir weisen darauf hin, dass Änderungen auf Gültigkeit geprüft und gesammelt werden und dass Aktualisierungen nach einem festen Plan erfolgen.

Seitennummer	Vorhandener Inhalt	Vorgeschlagene Änderung

Rückmeldungen zur Betriebsanleitung

ZAHLEN UND SYMBOLE

1000-Stunden-Wartungsplan 140
2000-Stunden-Wartungsplan 143
500-Stunden-Wartungsplan 138
5000-Stunden-Wartungsplan 149

A

Abbauen des Masts und des Hebezeugs 101
Ablassen des Motoröls 157
Absetzen der Last 94
Achsgetriebeöl wechseln 174
Allgemeine Hinweise 125
Ändern der Fahrtrichtung 77
Anhalten des Motors - Einpedalmodelle . 83
Anhalten des Motors - Zweipedalmodelle 78
Anhängerkupplung 96
Anheben einer Last 92
Ansatzpunkte für Wagenheber beim Radwechsel 97
Arbeiten am Hubgerüst und an der Vorderseite des Fahrzeugs 126
Ausbauen des Filter-Panels der Arbeitshydraulik 72
Außerbetriebnahme 77

B

Batteriefach öffnen 69
Batteriefach schließen 69
Bedienelemente und Anzeigen . . . . . 28 – 29
Bedienen des Seitenschiebers* 63
Bedienen des Standardmasts und Bedienelemente des Hebegeräts . 62
Bedienhebel (Joysticks) 62
Bedienung der Scheibenwischer* 59
Betrieb von Containerstaplern auf dem Werksgelände 13
Betriebsbremse 86
Bremse 86
Bremspedal 86

D

Die ersten 50 Std. 135
Dieselkraftstoff 130

E

EG-Komformitätserklärung 9
Ehe Sie den Gabelstapler unbeaufsichtigt lassen: 96
Einbauen des Filter-Panels der Arbeitshydraulik 72
Einschalten der Straßenfahrbeleuchtung*: 59
Einstellen der Uhr 52
Einstellen des drehbaren Sitzes 102
Einstellen des Fahrersitzes 57
Erneute Inbetriebnahme des Staplers . . 101

F

Fahren - Einpedalmodelle 81
Fahren - Zweipedalmodelle 75
Fahren mit Last 94
Feststellbremse 86
Frequenzcharakteristik der Vibrationen, denen der menschliche Körper ausgesetzt ist 15
Füllen des Behälters der Windschutzscheiben-Waschanlage 61
Füllmenge/Nennwerte 127

G

Gefahrenhinweise Abstufung 6
Gesamtansicht 18

H

Handhabung von Doppelcontainern - Betrieb* 89
Heizung, Klimaanlage 54
Hinweise zum Einfahren 13
Hinweise zur Fehlersuche (Dieselmotor) 195
Hinweise zur Fehlersuche (Hydraulikanlage) 199

Hydraulikölstand prüfen 73, 185

I

Innenraumbeleuchtung der Kabine 52
Inspektion der Schweißnähte des Fahrzeugs 131
Installation von Zusatzverbrauchern 87
Isolieren der Batterie 69

K

Kabinenbefestigungen kontrollieren . . . 181
KOMBIINSTRUMENT UND LICHT-SCHALTER 22
Komformitätserklärung 9
Kontrolle der Batterien 184
Kontrolle der Kühlmittelkonzentration . . 167
Kontrolle der Motorbefestigung auf Zustand und Sicherheit 163
Kontrolle der Spannung der Doppelschläuche 188
Kontrolle der strukturellen Bauteile 131
Kontrolle des Sicherheitsgurts auf seinen Zustand und auf ordnungsgemäße* Funktionsweise 179
Kontrolle des Spiels der Ventile 172
Kontrollieren und Einstellen der Hubketten, Abschmieren mit Kettenspray 193
Kraftstoff- und Ölempfehlungen 128
Kraftstoffstand prüfen 66

L

Lärmemissionspegeldaten 16
Lenken 85
Luftfilter überprüfen 165

M

Maßnahmen vor der Außerbetriebnahme des Staplers 100
Mechanik der Bremssteuerung 183
Motorabdeckung - Öffnen 64
Motorabdeckung - Schließen 64
Motorkühlmittel erneuern 168
Motoröl einfüllen 159
Motorölfilter wechseln 158

N

Nicht ordnungsgemäße Nutzung 5
Notausstieg 51

O

Öffnen des Seitenfensters rechts 50
Optionale Ausstattung 102

P

Partikelfilter Unikat 102
Prüfen der Ansaug- und Abgasanlage auf Undichtheiten und Sicherheit 164
Prüfen des Achsgetriebe-Ölfüllstands . . 173
Prüfen des Kühlmittelstands im Behälter . 67
Prüfen des Motorölstands 64, 154
Prüfen des Riemenspanners für den Kühllüfter 162
Prüfen des Vibrationsdämpfers 171
Prüfen des Zustands der Achsschelle und der Antriebsmotoren 182
Prüfen des Zustands des Antriebsriemens 161
Prüfen des Zustands des Keilriemens . . 161
Prüfen und Einstellen der Nabenlager . . 132

R

Reifen auf Schäden und Fremdkörper prüfen 68, 181
Reinigen des Kraftstofffilters 159
Reinigen Sie den Stapler. 177
Reinigen Sie Kühler sowie Ölkühler, und überprüfen Sie beide Teile auf Dichtheit. 170
Reinigen und Abschmieren der Lenkachse 182
Restrisiken 14
Rückwärtsfahren 77

S

Schleppen 97
Schmieren des Hebegeräts 190
Schmieren des Masts und der Zapfen des Neigezylinders 189
Serviceumfang 133
Serviceumfang 3000 h 146
Serviceumfang 6000 h 152
Sicherheitselement wechseln 166
Sicherheitshinweise 12
Sicherungen 70
Spiegel 48, 180
Standsicherheit 15
Starten des Motors - Einpedalmodelle . . . 79
Starten des Motors - Zweipedalmodelle . 73
Störungen im Betrieb 83
Symbole 6

T

Tägliche Überprüfungen* 14
Tanken 66
Technische Daten 211, 213

U

Überprüfen des Hydrauliktank-Entlüftungsfilters 185
Überprüfen Sie die Feststellbremse auf ordnungsgemäßen Betrieb 183
Überprüfen von Anlasser, Lichtmaschine und Einspritzpumpe 132
Überprüfen von Zustand und Befestigung des Hubgerüsts und der Hubkette 132
Überprüfung zur Unfallverhütung 13
Umgang mit Kraftstoff, Schmier- und Kühlmitteln 13

V

Verschiedene Prüfungen 132
Vor dem Anheben einer Last 88
Vor dem Betrieb 49
Vor der erstmaligen Inbetriebnahme* prüfen 14
Vorwärtsfahren 76

W

Warnblinkanlage*, Anzeigeleuchten für Blinklicht*, Hupe 53
Wechseln der Filter der Haupthydraulik-Ölrücklaufleitung 187
Wechseln der Hubketten 193
Wechseln der Twistlocks 194
Wechseln des Hydrauliköls der Hubhydraulik 187
Wechseln des Kraftstoff-Vorfilters mit Wasserabscheider 160
Wechseln des Motoröls (mindestens alle 12 Monate) 157

Z

Zugang zum Motor 64

Linde Material Handling GmbH

318 801 1600 DE – 2014/02

Containerstapler

Linde Material Handling

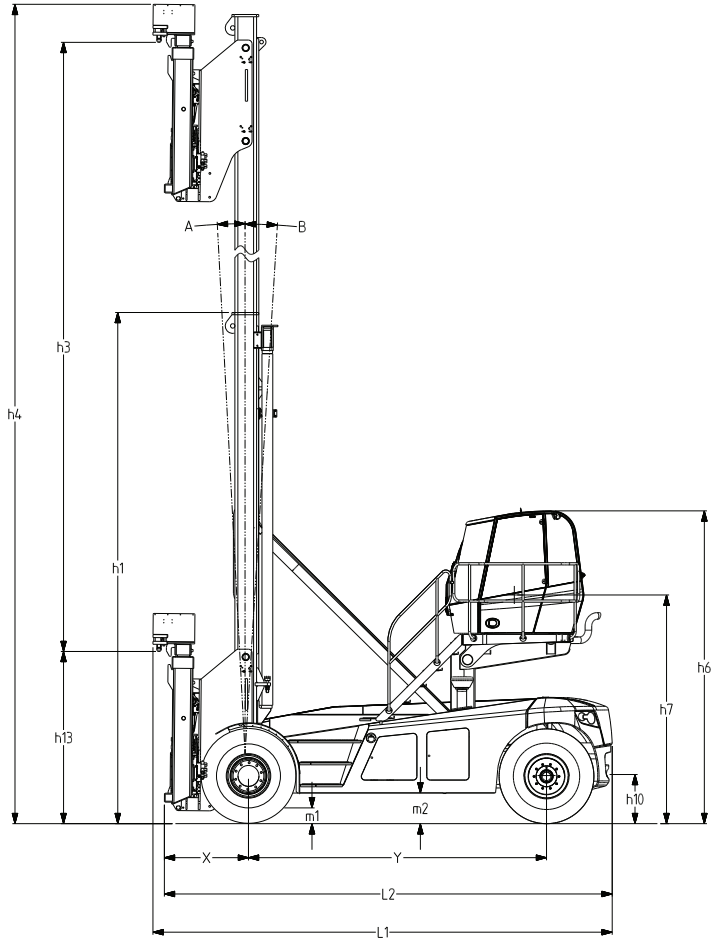
Originalbetriebsanleitung

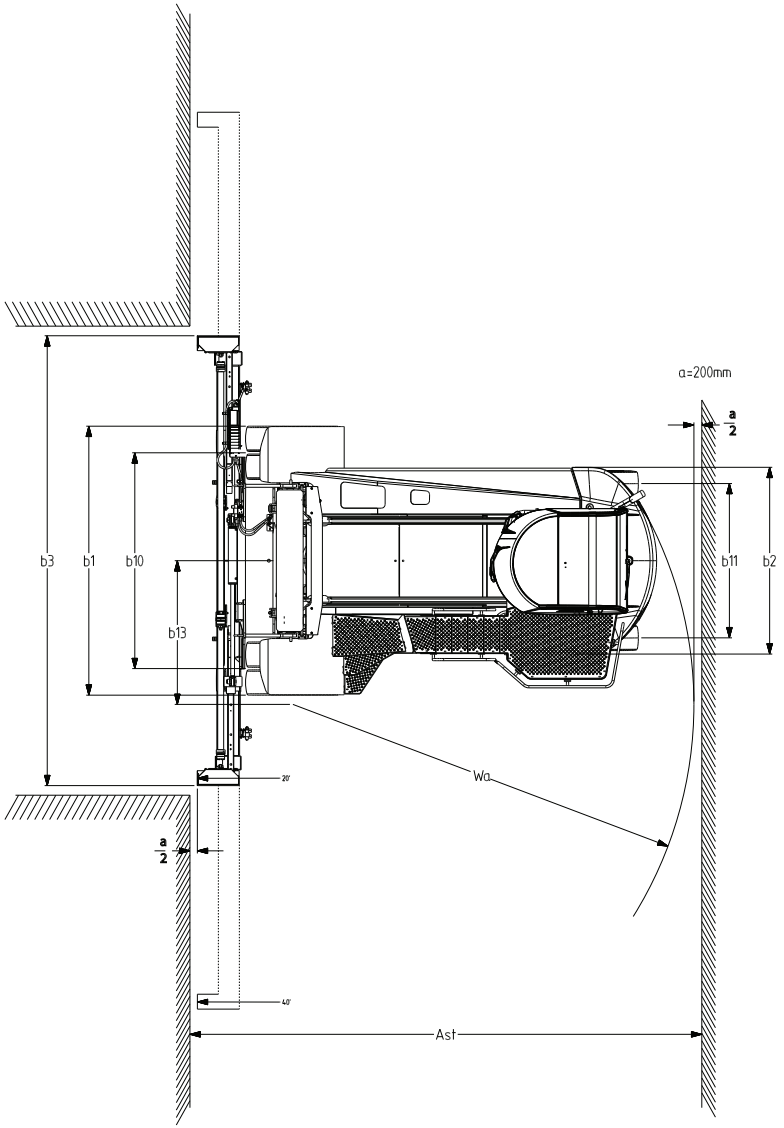
Anhang

C90-5, C90-6, C90-7, C90-8

318 801 1600 DE – 2014/02

Technische Merkmale





BR318 - C90/5, C90/6, C90/7								
Hersteller		Firma Linde	Firma Linde	Firma Linde	Firma Linde	Firma Linde	Firma Linde	Firma Linde
Typzeichen		C90/5	C90/6	C90/7	C90/5	C90/6	C90/7	C90/8
Triebwerk: Batterie, Diesel, Treibgas oder Netzstrom		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Betrieb: manuell, Flur-, Steh-, Sitzbetrieb, Kommissionierung		Fahrer sitzend	Fahrer sitzend	Fahrer sitzend	Fahrer sitzend	Fahrer sitzend	Fahrer sitzend	Fahrer sitzend
Tragfähigkeit	Q (kg)	9	9	9	9	9	9	9
Lastschwerpunkt	c (mm)	1.295	1.295	1.295	1.295	1.295	1.295	1.295
Lastschwerpunktabstand	x (mm)	1.127	1.127	1.127	1.127	1.127	1.127	1.127
Radstand	y (mm)	4.000	4.000	4.000	4.500	4.500	4.500	4.500
Betriebsgewicht	kg	34.376	35.654	35.926	34.194	35.473	35.745	36.717
Achslast mit Last, vorn/hinten	kg	34.217 9.161	35.315 9.341	35.466 9.462	33.245 9.953	34.323 10.153	34.472 10.276	35.231 10.489
Achslast ohne Last, vorn/hinten	kg	19.554 14.822	20.608 15.046	20.811 15.115	19.336 14.858	20.383 15.090	20.584 15.161	24.313 15.404
Reifen, vorne/hinten. SE = (Superelastik), P = (Pneumatik)		P/P	P/P	P/P	P/P	P/P	P/P	P/P
Reifengröße, vorn		12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr
Reifengröße, hinten		12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr	12,00 x 24 20 pr
Räder, Anzahl vorn/hinten (x = angetrieben)		4x - 2	4x - 2	4x - 2	4x - 2	4x - 2	4x - 2	4x - 2
Spurweite, vorn	b10 (mm)	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
Spurweite, hinten	b11 (mm)	2067	2067	2067	2067	2067	2067	2067
Hubgerüst/Gabelträger/Staplerneigung, vorwärts/rückwärts	Grad	3/3,5	3/3,5	3/3,5	3/3,5	3/3,5	3/3,5	3/3,5
Höhe Hubgerüst abgesenkt	H1 (mm)	9.283	10.731	11.111	9.283	10.731	11.111	12.399
Anheben	H3 (mm)	12.678	15.574	16.352	12.678	15.574	16.352	18.926
Höhe Hubgerüst ausgefahren	h4 (mm)	15.788	18.384	19.244	15.788	18.384	19.244	21.818
Höhe des Schutzdachs (Kabine)	h6 (mm)	4.179	4.179	4.179	4.179	4.179	4.179	4.179
Höhe, Fahrersitz/auf der Plattform stehend	h7 (mm)	2.999	2.999	2.999	2.999	2.999	2.999	2.999
Höhe Anhängekupplung	h10 (mm)	600	600	600	600	600	600	600
Twistlock-Höhe (abgesetzt)	h13 (mm)	2.290	2.290	2.290	2.290	2.290	2.290	2.290

Gesamtlänge	l1 (mm)	6.177	6.177	6.177	6.677	6.677	6.677	6.677
Abstand zur Spitze der Gabelzinken	l2 (mm)	6.009	6.009	6.009	6.509	6.509	6.509	6.509
Gesamtbreite	B1/B2 (mm)	3600 2545	3600 2545	3600 2545	4000 2545	4000 2545	4000 2545	4000 2545
Anbaugerätebreite 20'/40'	s/e/l (mm)	6050 12150	6050 12150	6050 12150	6050 12150	6050 12150	6050 12150	6050 12150
Bodenfreiheit, Hubgerüst	m1 (mm)	-	-	-	-	-	-	-
Bodenfreiheit Mitte Radstand	M2 (mm)	342	342	342	342	342	342	342
Stapelgänge, 20' Container	Ast (mm)	9702	9702	9702	9702	9702	9702	9702
Stapelgänge, 40' Container	Ast (mm)	14232	14232	14232	14232	14232	14232	14232
Wenderadius	Wa (mm)	5.292	5.292	5.292	5.792	5.792	5.792	5.792
Kleinster Drehpunktabstand	b13 (mm)	1.929	1.929	1.929	2.129	2.129	2.129	2.129
Fahrgeschwindigkeit mit/ohne Last	km/h	25/26	25/26	25/26	25/26	25/26	25/26	25/26
Hubgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,58/0,58	0,58/0,58	0,58/0,58	0,58/0,58	0,58/0,58	0,58/0,58	0,58/0,58
Senkgeschwindigkeit mit/ohne Last	m/s	0,54/0,54	0,54/0,54	0,54/0,54	0,54/0,54	0,54/0,54	0,54/0,54	0,54/0,54
Zugkraft, mit/ohne Last	kN	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7
Steigvermögen, mit/ohne Last	%	17,6/-	17,6/-	17,6/-	17,6/-	17,6/-	17,6/-	17,6/-
Beschleunigungszeit, mit/ohne Last	s	5	5	5	5	5	5	5
Betriebsbremse		Nass laufende Scheibe	Nass laufende Scheibe	Nass laufende Scheibe	Nass laufende Scheibe	Nass laufende Scheibe	Nass laufende Scheibe	Nass laufende Scheibe
Batteriespannung, Nennkapazität	V/aH	2 x 12/200	2 x 12/200	2 x 12/200	2 x 12/200	2 x 12/200	2 x 12/200	2 x 12/200
Motorhersteller/Typ		Cummins	Cummins	Cummins	Cummins	Cummins	Cummins	Cummins
Motorleistung gemäß ISO 1585	kW	142	142	142	142	142	142	142
Nenndrehzahl	1/min	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200
Anzahl Zylinder/Hubraum	/cm³	6/6700	6/6700	6/6700	6/6700	6/6700	6/6700	6/6700
Kraftstoffverbrauch – durchschnittlich	l/h	-	-	-	-	-	-	-
Art der Antriebssteuerung		hydrostatisch	hydrostatisch	hydrostatisch	hydrostatisch	hydrostatisch	hydrostatisch	hydrostatisch
Arbeitsdruck für Anbaugeräte	bar	250	250	250	250	250	250	250

Schallpegel, Fahrerohr, Schutzdach/Kabine	dB(A)	/	/	/	/	/	/	/
Anhängerkupplung, Bauform/Typ DIN	Ø (mm)	50	50	50	50	50	50	50

Linde Material Handling GmbH

318 801 1600 DE – 2014/02